SIEMENS

SIMATIC

Windows Automation Center WinAC RTX Descripción general

Manual

Prólogo, Índice

1 Presentación del producto

2 Instalar los componentes de WinAC RTX

3 Primeros pasos con WinAC RTX

4 Manejo del Toolmanager

Anexos

A Distributed Component Object Model (DCOM)

B OLE for Process Control (OPC)

Índice alfabético

Edición 05/2002

A5E00162809-01

Consignas de seguridad para el usuario

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones están puestas de relieve mediante señales de precaución. Las señales que figuran a continuación representan distintos grados de peligro:

Peligro

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, **se producirá** la muerte, o bien lesiones corporales graves o daños materiales considerables.

Advertencia

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, **puede producirse** la muerte, lesiones corporales graves o daños materiales considerables.

Precaución

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales.

Precaución

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse daños materiales.

Atención

Se trata de una información importante, sobre el producto o sobre una parte determinada del manual, sobre la que se desea llamar particularmente la atención.

Personal cualificado

Sólo está autorizado a intervenir en este equipo el **personal cualificado**. En el sentido del manual se trata de personas que disponen de los conocimientos técnicos necesarios para poner en funcionamiento, conectar a tierra y marcar los aparatos, sistemas y circuitos de acuerdo con las normas estándar de seguridad.

Uso conforme

Considere lo siguiente:

Advertencia

El equipo o los componentes del sistema sólo se podrán utilizar para los casos de aplicación previstos en el catálogo y en la descripción técnica, y sólo con los equipos y componentes de proveniencia tercera recomendados y homologados por Siemens.

El funcionamiento correcto y seguro del producto presupone un transporte, un almacenamiento, una instalación y un montaje conforme a las prácticas de la buena ingeniería, así como un manejo y un mantenimiento rigurosos.

Marcas

SIMATIC® , SIMATIC NET® y SIMATIC HMI® son marcas registradas por SIEMENS AG .

Los restantes nombres y designaciones contenidos en el presente documento pueden ser marcas registradas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de los proprietarios.

Copyright © Siemens AG 2002 All rights reserved

La divulgación y reproducción de este documento, así como el uso y la comunicación de su contenido, no están autorizados, a no ser que se obtenga el consentimiento expreso para ello. Los infractores quedan obligados a la indemnización de los daños. Se reservan todos los derechos, en particular para el caso de concesión de patentes o de modelos de utilidad.

Siemens AG
Bereich Automation and Drives
Geschaeftsgebiet Industrial Automation Systems
Postfach 4848, D- 90327 Nuernberg

Exención de responsabilidad

Hemos probado el contenido de esta publicación con la concordancia descrita para el hardware y el software. Sin embargo, es posible que se den algunas desviaciones que nos impiden tomar garantía completa de esta concordancia. El contenido de esta publicación está sometido a revisiones regularmente y en caso necesario se incluyen las correcciones en la siguiente edición. Agradecemos sugerencias.

© Siemens AG 2002
Sujeto a cambios sin previo aviso.

Excellence in Automation & Drives: Siemens

Prólogo

Windows Automation Center Real Time (WinAC RTX) funciona en entornos PC con Windows NT 4.0. WinAC RTX permite controlar los procesos de automatización en tiempo real. El software WinAC RTX está compuesto por los siguientes productos:

- Windows Logic Controller (WinLC) RTX
- Extensiones de tiempo real VenturCom (RTX) para Windows NT
- Software Computing
- Toolmanager

Nota

En WinAC el término “control engine” hace referencia a procesadores o programas que procesan datos que controlan o gestionan un proceso o una máquina. Un control engine puede ser software o hardware.

WinAC RTX utiliza WinLC RTX como control engine. Los controles ActiveX de SIMATIC Computing se comunican con el control engine y con otros autómatas SIMATIC.

Destinatarios

Este manual está destinado a ingenieros, programadores y personal de mantenimiento con conocimientos generales sobre sistemas de automatización.

Alcance del manual

Este manual describe las funciones y el manejo del software WinAC RTX, versión 3.0.

Uso del manual

Este manual contiene la siguiente información:

- Breve descripción de los componentes del paquete WinAC RTX
- Instalación del software y de la autorización para WinAC RTX
- Primeros pasos con el software WinAC RTX
- Manejo del Toolmanager

Además, este manual contiene el siguiente material de referencia:

- WinAC y DCOM (Distributed Component Object Model de Microsoft)
- Enlaces OPC (OLE for Process Control)

Otros manuales

En los siguientes manuales encontrará información adicional:

Título	Contenido
Manual de usuario Windows Logic Controller Real Time (WinLC RTX)	Este manual proporciona conocimientos básicos sobre el funcionamiento y los datos característicos del controlador WinLC.
Manual de usuario SIMATIC Computing	Este manual describe los controles ActiveX del software SIMATIC Computing.
Manual de usuario Interfaz OPC Server	Este manual describe la interfaz OPC Server incluida en el volumen de suministro del software Computing.

También encontrará información sobre los componentes de WinAC en la ayuda online del software.

Ayuda adicional

Para realizar consultas técnicas o para conocer información sobre cómo solicitar este producto o sobre los cursos de formación disponibles, póngase en contacto con su representante de Siemens.

Atención al cliente en Norteamérica:

- Teléfono:
  - (609) 734-6500
  - (609) 734-3530
- E-Mail:
  - ISBU.Hotline@sea.siemens.com
  - simatic.hotline@sea.siemens.com
- Internet:
  - http://www.aut.sea.siemens.com/winac/
  - http://www.aut.sea.siemens.com/simatic/support/index.htm
  - http://www.ad.siemens.de/support/html_76/index.shtml
  - http://www.sea.siemens.com/industrialsoftware

Atención al cliente en Europa:

- Teléfono: ++49 (0) 911 895 7000
- Fax: ++49 (0) 911 895 7001
- E-Mail: simatic.support@nbgm.siemens.de
- Internet: http://www.ad.siemens.de/simatic-cs

Índice

1 Presentación del producto 1-1

1.1 WinLC RTX controla sus procesos 1-2

1.2 SIMATIC Computing permite acceder a los datos de proceso 1-4

1.3 Utilizar SIMATIC Computing en una red DCOM 1-5

1.4 Los archivos de símbolos permiten utilizar símbolos para los datos de proceso 1-6

1.5 Los archivos de símbolos permiten acceder a varios control engines 1-7

1.6 OPC permite enlazar aplicaciones ajenas con SIMATIC Computing 1-8

1.7 El Toolmanager permite establecer enlaces con los programas 1-9

2 Instalar los componentes de WinAC RTX 2-1

2.1 Requisitos del sistema 2-2

2.2 Instalar el software WinAC RTX 2-3

2.3 Desinstalar el software WinAC RTX 2-5

2.4 Instalar la autorización del software WinAC RTX 2-6

2.5 Notas importantes sobre la instalación del controlador WinLC RTX 2-8

2.6 Notas importantes sobre la instalación de la tarjeta CP 5613 2-10

3 Primeros pasos con WinAC RTX 3-1

3.1 Utilizar WinAC RTX con un programa de ejemplo 3-2

3.2 Arrancar el controlador WinLC RTX 3-4

3.3 Cargar un programa de ejemplo en WinLC RTX 3-5

3.4 Confeccionar un formulario de proceso con el SoftContainer 3-13

3.5 Configurar los enlaces para el formulario del proceso 3-16

3.6 Configurar los button controls en el formulario del proceso 3-21

3.7 Ejecutar el formulario del proceso con un ejemplo de programa 3-26

4 Manejo del Toolmanager 4-1

4.1 Confeccionar una barra de herramientas para acceder rápidamente a los programas 4-2

4.2 Trabajar con el Toolmanager sin ratón 4-5

4.3 Cambiar el idioma de WinAC RTX 4-6

A Distributed Component Object Model (DCOM) A-1

A.1 Ampliar las capacidades de WinAC RTX con DCOM A-2

A.2 Enlazar un control engine determinado a través de DCOM A-4

B OLE for Process Control (OPC) B-1

B.1 Utilizar OPC con SIMATIC Computing B-2

Índice alfabético . . . . . Índice alfabético-1

Presentación del producto 1

Resumen del capítulo

Windows Automation Center Real-time (WinAC RTX) incluye los siguientes productos:

- El software Windows Logic Controller Real-Time (WinLC RTX) le permite utilizar su sistema PC en el entorno Windows NT 4.0 como autómata programable para ejecutar los procesos necesarios. Para obtener un comportamiento determinístico mejorado y limitar al mismo tiempo los fallos de Windows NT, WinLC RTX ejecuta el programa de usuario en un subsistema de tiempo real.

  WinLC RTX es un sistema de automatización que funciona en un entorno PC y forma parte de la gama de productos de los sistemas de automatización S7. WinLC es compatible con las herramientas de automatización de la gama de productos SIMATIC, p. ej. con el software de programación STEP 7 y Windows Control Center (WinCC).
- El software SIMATIC Computing dispone de controles ActiveX que pueden configurarse de tal manera que permitan un control específico de los procesos. Además de controles S7, SIMATIC Computing permite utilizar controles ActiveX de otros fabricantes para el control y la modificación de datos del proceso.
- El configurador del archivos de símbolos facilita la creación de archivos de símbolos que a su vez permiten indicar en forma de nombres simbólicos las direcciones del control engine a las que se debe acceder. Los archivos de símbolos también permiten acceder simultáneamente a datos de diferentes control engines.

Además de estos productos, WinAC también incluye una herramienta de configuración para un cambio rápido del idioma, el soporte de aplicaciones Legacy y la configuración de comunicaciones OPC. Dicha herramienta contiene un Toolmanager para acceder rápidamente a las aplicaciones de software que desee utilizar simultáneamente con WinAC.

Apartado	Descripción	Página
1.1	WinLC RTX controla sus procesos	1-2
1.2	SIMATIC Computing permite acceder a los datos de proceso	1-4
1.3	Utilizar SIMATIC Computing en una red DCOM	1-5
1.4	Los archivos de símbolos permiten utilizar símbolos para los datos de proceso	1-6
1.5	Los archivos de símbolos permiten acceder a varios control engines	1-7
1.6	OPC permite enlazar aplicaciones ajenas con SIMATIC Computing	1-8
1.7	El Toolmanager permite establecer enlaces con los programas	1-9

1.1 WinLC RTX controla sus procesos

WinLC RTX le ofrece una solución para PC a tiempo real para sus proyectos de automatización. WinLC RTX enlaza el PC (Controller) con la periferia descentralizada utilizada en el proceso o bien en el proyecto de automatización.

La figura 1-1 muestra cómo se accede a los datos de proceso con el software SIMATIC Computing. WinLC RTX también permite utilizar otros productos SIMATIC, como p. ej. STEP 7 y WinCC.

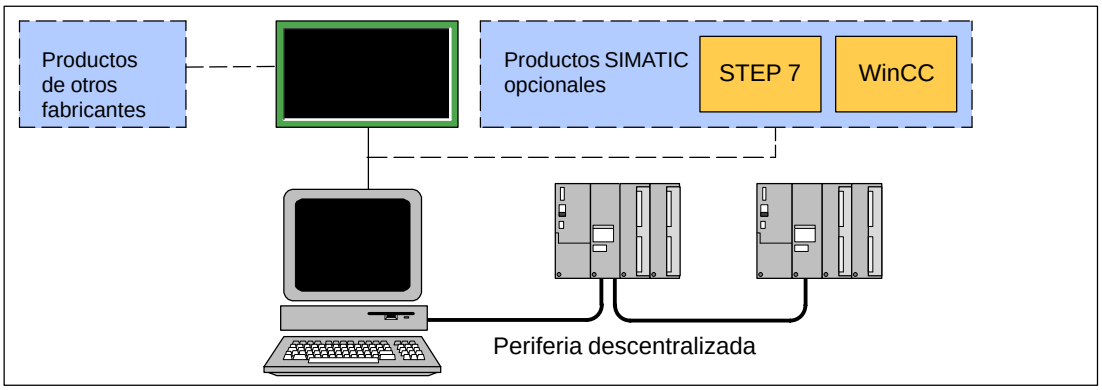

Figura 1-1 Componentes de WinAC RTX

El panel de control de WinLC (véase la figura 1-2) incluye funciones que le permiten cambiar el estado operativo, visualizar el estado del controlador y borrar las áreas de memoria.

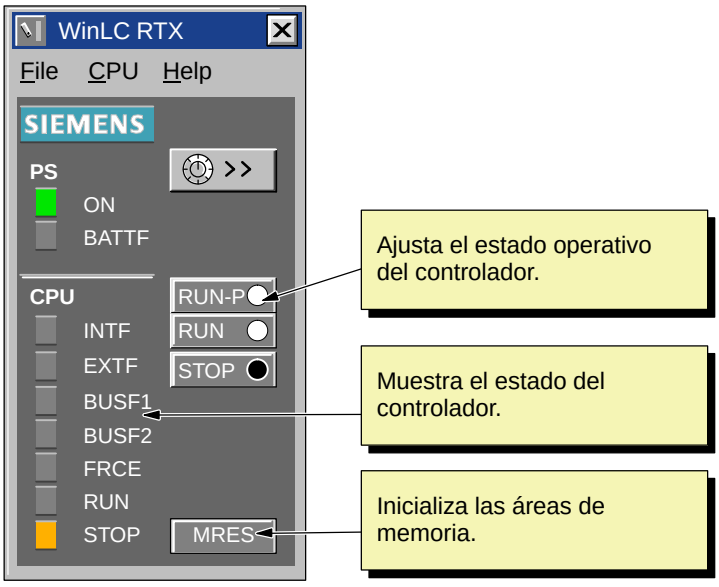

Figura 1-2 Panel de control de WinLC RTX

Modo de funcionamiento de WinLC RTX en caso de fallo de Windows NT

WinLC RTX es compatible con OB84 (fallo del sistema operativo host), lo que permite cerrar el proceso en marcha en caso de que Windows NT detecte un fallo que no puede solucionar o bien un fallo que provoca la parada del sistema durante la ejecución de WinLC RTX. Si WinLC RTX no puede volver a utilizarse una vez que Windows NT ha iniciado el cierre del sistema, se produce una de las siguientes situaciones:

- Si WinLC RTX está en estado RUN y el programa de usuario contiene OB84, WinLC RTX ejecuta OB84 y permanece en estado operativo RUN hasta que el programa de usuario ejecuta SFC46 (STP) para poner el autómata en estado STOP. Una vez que WinLC RTX ha pasado al estado operativo STOP, Windows NT se cierra completamente.
- Si WinLC RTX está en estado RUN y el programa de usuario no contiene OB84, WinLC RTX pasa al estado operativo STOP y Windows NT finaliza el cierre del sistema.
- Si WinLC RTX se encuentra en estado STOP o si el programa de usuario no contiene OB84, Windows NT cierra el sistema por completo.
- Si NT está configurado de tal modo que vuelve a arrancar automáticamente después de un fallo que ha provocado su cierre, WinLC se vuelve a abrir automáticamente si está configurado como programa de servicio.

Existen las siguientes limitaciones:

- El panel de control de WinLC RTX no está disponible.
- La comunicación con los sistemas externos (p. ej. equipos HMI o unidades de programación) puede no estar disponible.
- Algunas funciones del sistema pueden estar desactivadas.
- Si apaga y vuelve a encender el ordenador, todas las variables del programa recuperan sus valores por defecto.

Nota

En caso de fallo de Windows NT se recomienda cerrar el proceso de automatización y analizar el sistema para determinar la causa del fallo del sistema operativo.

1.2 SIMATIC Computing permite acceder a los datos de proceso

La figura 1-3 muestra cómo acceder a WinLC RTX con el software SIMATIC Computing para controlar y modificar datos del proceso.

SIMATIC Computing permite acceder a diferentes tipos de datos de proceso:

- Puede acceder a datos del proceso a través de controles ActiveX (OCX) incluidos en el paquete de software.
- Con DCOM (Distributed Component Object Model de Microsoft) puede integrar aplicaciones descentralizadas a través de una red. Una aplicación descentralizada se compone de varios procesos o de diferentes ordenadores que cooperan entre sí para ejecutar una tarea conjuntamente (véase el capítulo 1.3).
- Puede utilizar un servidor OPC (OLE for Process Control) de manera que otros clientes OPC pueden acceder a los datos del el equipo que se está controlando (véase el capítulo 1.6).

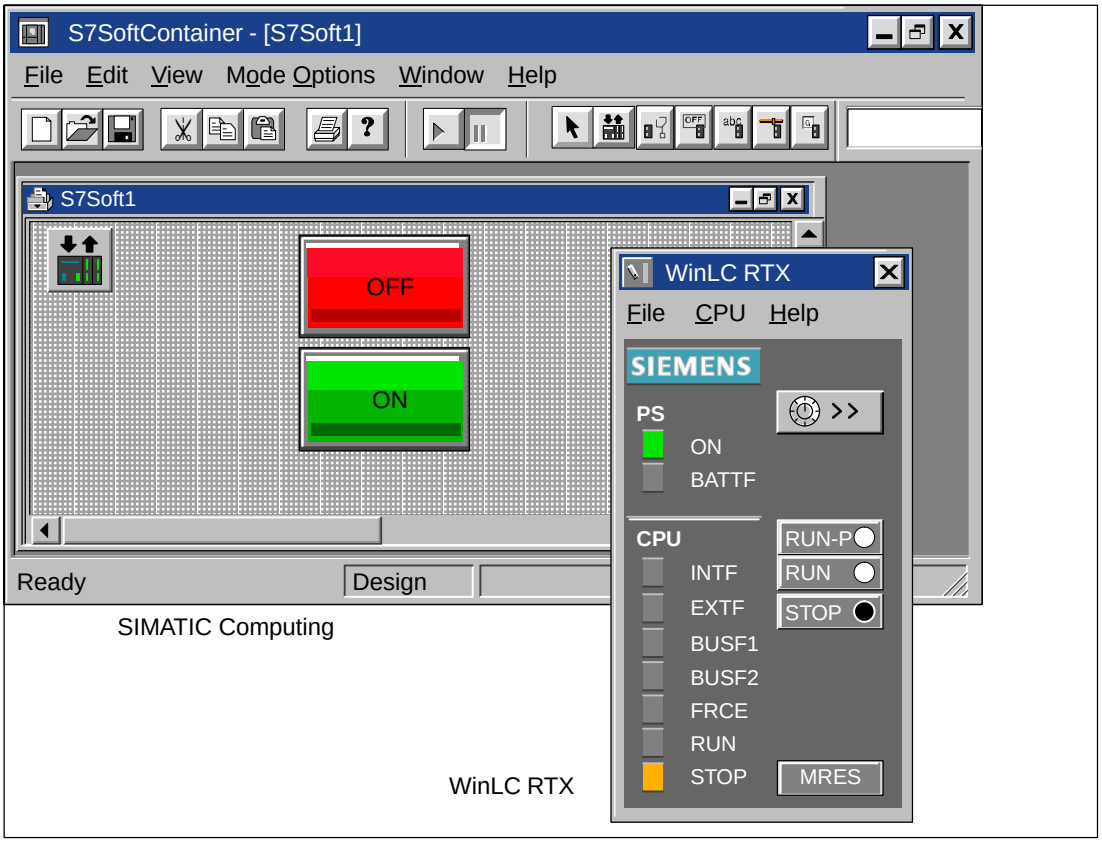

Figura 1-3 Acceso a datos de proceso con SIMATIC Computing

1.3 Utilizar SIMATIC Computing en una red DCOM

El Distributed Component Object Model (DCOM) de Microsoft se compone de una serie de interfaces de programas que permiten a programas clientes solicitar los servicios de programas servidores que residan en otros ordenadores de una red.

Puede integrar aplicaciones descentralizadas mediante DCOM a través de una red (véase la figura 1-4). Una aplicación descentralizada se compone de varios procesos o de diferentes ordenadores que cooperan entre sí para ejecutar una tarea conjuntamente.

Encontrará información detallada sobre el uso de WinAC RTX a través de una red DCOM en el apéndice A.

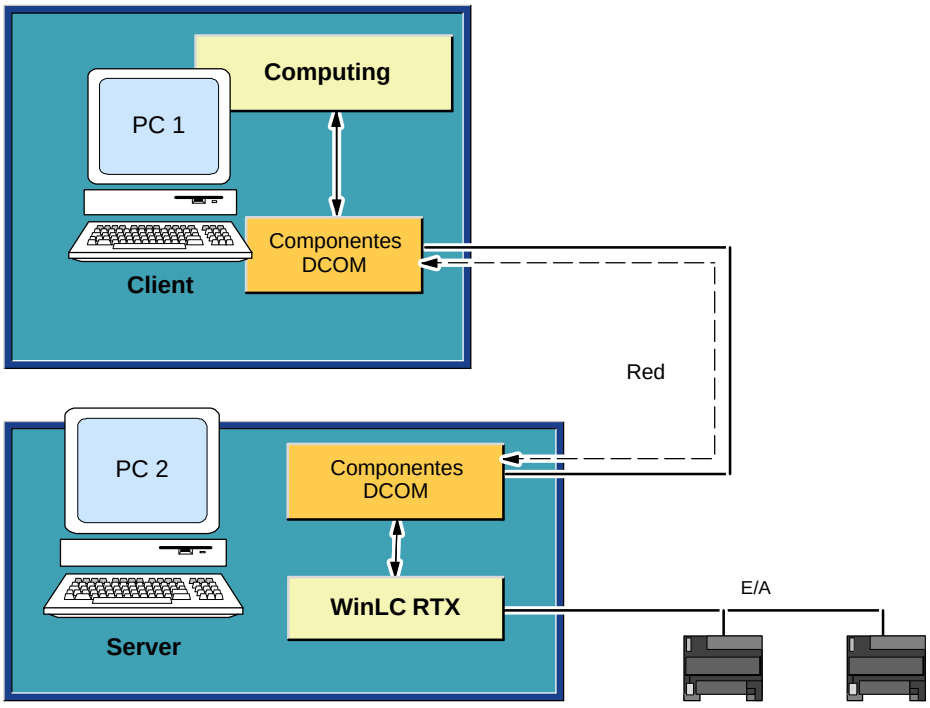

Figura 1-4 Conexión de WinAC RTX en varios ordenadores a través de una red DCOM

1.4 Los archivos de símbolos permiten utilizar símbolos para los datos de proceso

Un archivo de símbolos es un archivo fuente con información simbólica sobre direcciones de la memoria y sobre control engines. Mediante la asignación de archivos de símbolos se puede trabajar con nombres simbólicos en lugar de con direcciones absolutas asignando variables en SIMATIC Computing (véase la figura 1-5).

El configurador de archivos de símbolos genera un archivo de símbolos que funciona como fuente de información simbólica de direcciones de la memoria y de control engines. El archivo de símbolos puede utilizarse en un ordenador en el que no esté instalado STEP 7.

Encontrará información detallada sobre el configurador del archivo de símbolos en el *Manual de usuario de Windows Logic Controller Real–Time (WinLC RTX)* y en el *Manual de usuario de SIMATIC Computing*.

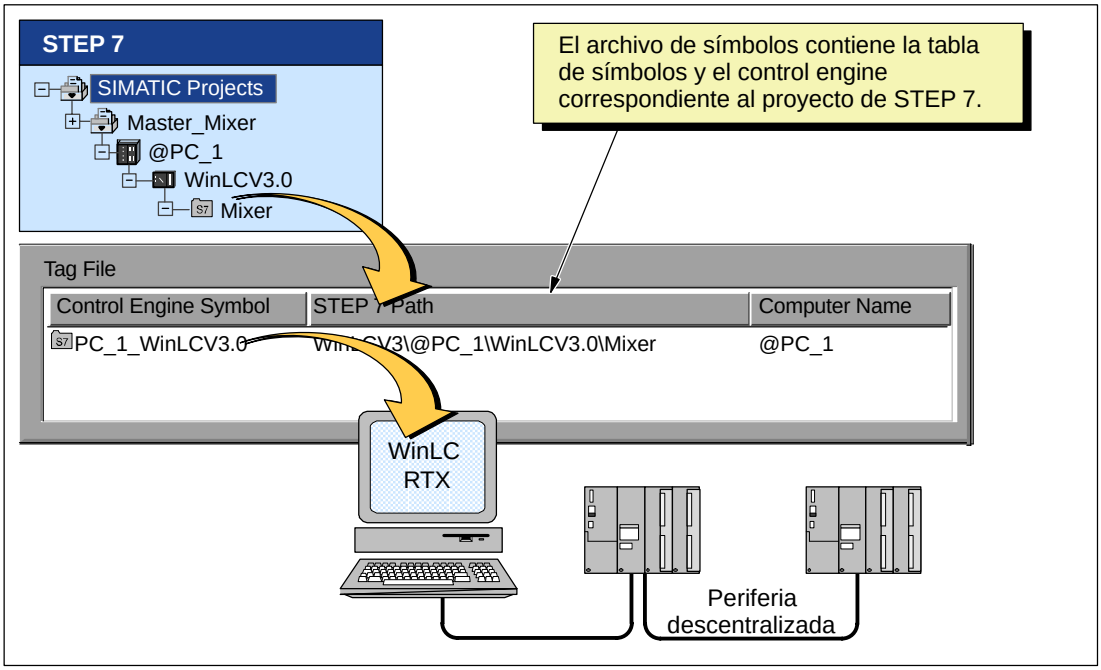

Figura 1-5 Acceso a datos del control engine a través de símbolos de STEP 7

1.5 Los archivos de símbolos permiten acceder a varios control engines

En un único archivo de símbolos pueden representarse varios programas de STEP 7 y cada programa permite acceder a otro ordenador y a otro control engine. De este modo SIMATIC Computing puede acceder simultáneamente a datos de diferentes ordenadores y control engines.

Como puede ver en la figura 1-6, puede enlazar su programa a control engines que se encuentren en diferentes ordenadores. Con el configurador del archivo de símbolos se puede insertar más de un control engine en un archivo de símbolos. Encontrará información detallada sobre el configurador de archivos de símbolos en el *Manual de usuario de Windows Logic Controller Real–time (WinLC RTX)* y en el *Manual de usuario de SIMATIC Computing*.

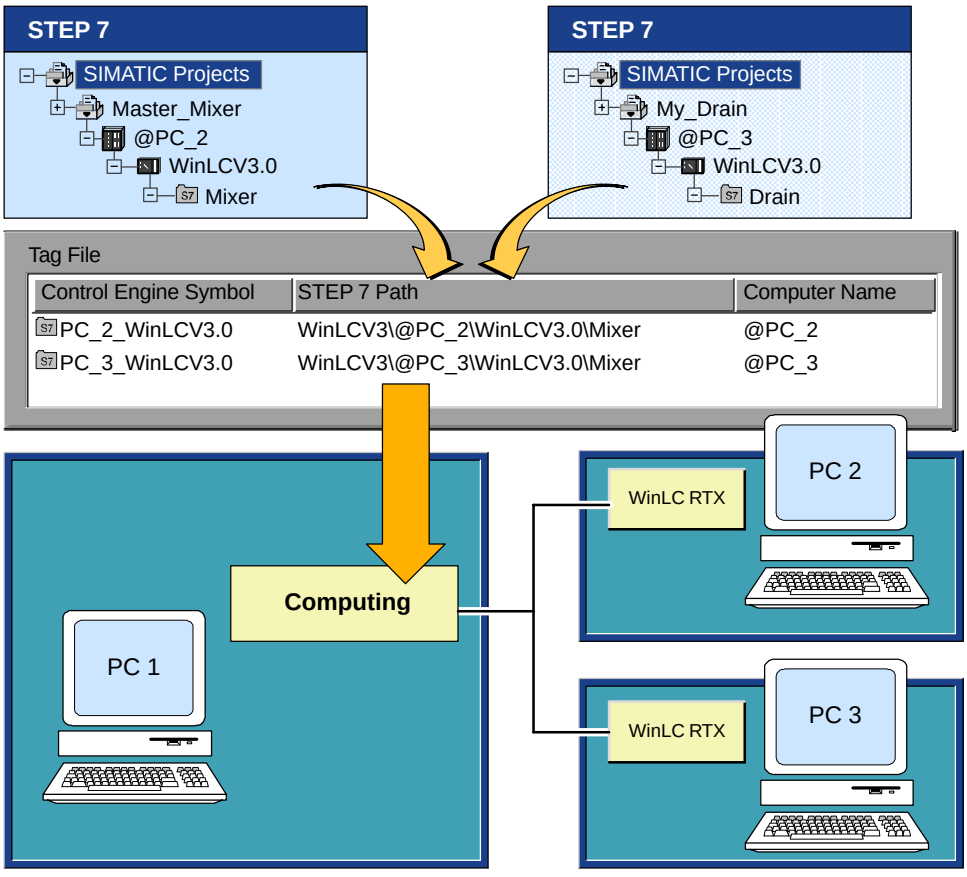

Figura 1-6 Acceso a datos de varios control engines a través de un archivo de símbolos

1.6 OPC permite enlazar aplicaciones ajenas con SIMATIC Computing

OLE for Process Control (OPC) es un mecanismo estándar que permite la comunicación con varias fuentes de datos, independientemente de que dichas fuentes sean máquinas de una fábrica o una base de datos de una central de distribución. OPC se basa en la tecnología OLE/COM de Microsoft. Encontrará información detallada sobre OPC en la documentación relativa a OPC *OLE for Process Control Data Access Standard, Versión 2.0* publicada por la OPC Foundation.

El servidor OPC, incluido en el paquete suministrado con el software SIMATIC Computing, permite establecer una comunicación con el control engine y acceder a los datos de proceso (véase la figura 1-7). Computing contiene un servidor OPC a través del cual cada una de las aplicaciones cliente OPC accede a los datos del control engine. Computing no dispone de ninguna aplicación cliente OPC.

El nombre del servidor OPC es: OPCServer.WinAC

SIMATIC Computing permite establecer comunicaciones con uno o más control engines mediante OPC. También puede crear la conexión con el control engine a través de una red, p. ej. una red de datos local (LAN).

Encontrará información detallada sobre la configuración del servidor OPC en el apéndice B.

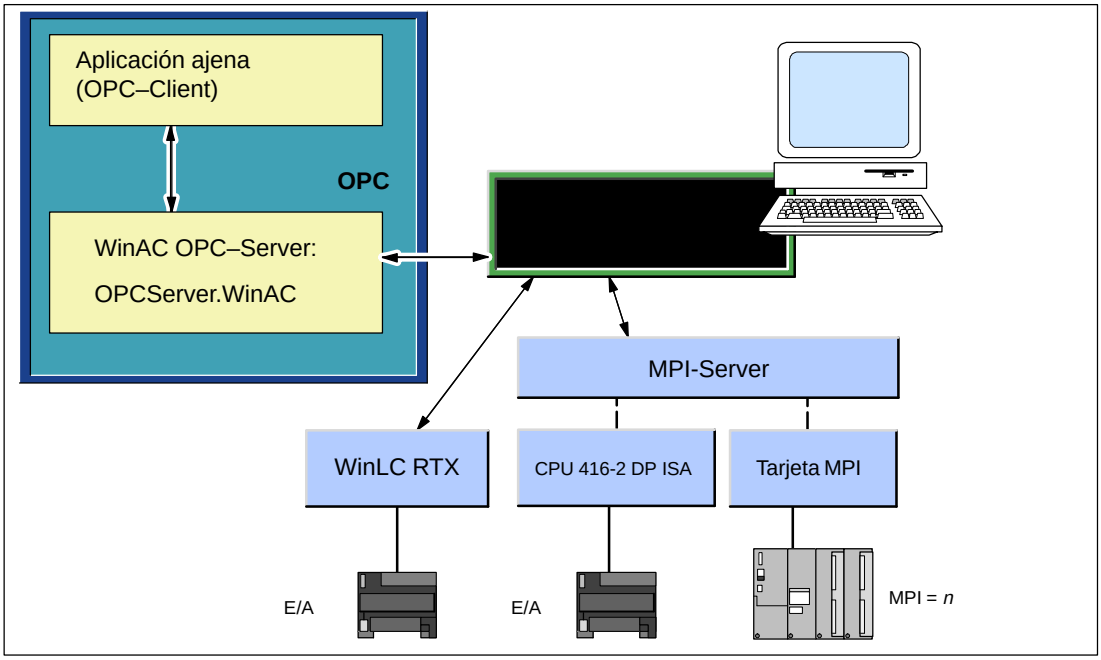

Figura 1-7 Enlace de aplicaciones ajenas con Computing a través de OPC

1.7 El Toolmanager permite establecer enlaces con los programas

El Toolmanager es una barra de herramientas que permite disponer todas las aplicaciones necesarias para trabajar con los datos del proceso. Por ejemplo, si desea utilizar Visual Basic conjuntamente con WinAC RTX o si desea insertar sus datos de proceso en una hoja de cálculo de Microsoft Excel, puede integrar enlaces para estas aplicaciones en el Toolmanager. El Toolmanager resulta especialmente útil si no se trabaja con ratón, ya que todas sus funciones pueden ejecutarse desde el teclado.

La figura 1-8 muestra el Toolmanager y su correspondiente icono. Puede crear iconos para cualquier programa e insertarlos en la barra de herramientas del Toolmanager. De este modo podrá acceder a los programas desde el Toolmanager.

Encontrará información detallada sobre el Toolmanager en el capítulo 4.

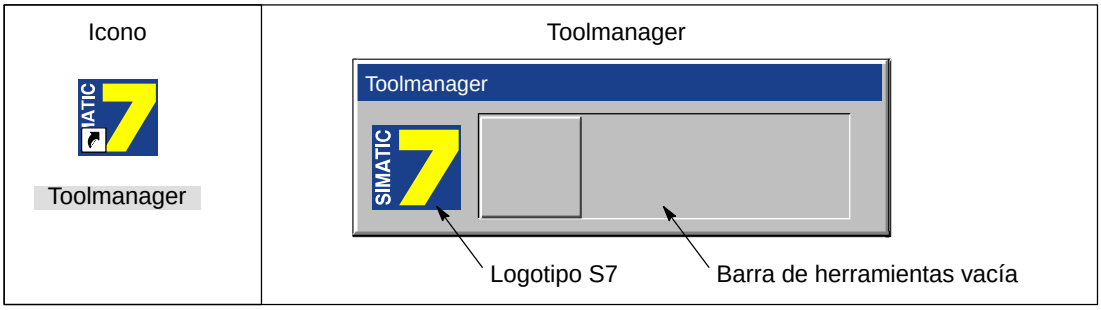

Figura 1-8 Toolmanager y su icono

Instalar los componentes de WinAC RTX 2

Resumen del capítulo

El software WinAC RTX cuenta con un único programa de instalación para instalar WinLC RTX, SIMATIC Computing y Toolmanager. Hay un único disquete de autorización para todos los productos. El presente capítulo contiene la siguiente información:

- El apartado 2.1 describe los requisitos necesarios para la instalación y el funcionamiento del software WinAC RTX.
- El apartado 2.2 describe el procedimiento a seguir para instalar el software WinAC RTX.
- El apartado 2.3 describe el procedimiento a seguir para desinstalar el software WinAC RTX.
- El apartado 2.4 describe el procedimiento a seguir para instalar la autorización del software WinAC RTX.
- Los apartados 2.5 y 2.6 proporcionan información adicional sobre la instalación de WinLC RTX y la tarjeta CP 5613.

Apartado	Descripción	Página
2.1	Requisitos del sistema	2-2
2.2	Instalar el software WinAC RTX	2-3
2.3	Desinstalar el software WinAC RTX	2-5
2.4	Instalar la autorización del software WinAC RTX	2-6
2.5	Notas importantes sobre la instalación del controlador WinLC RTX	2-8
2.6	Notas importantes sobre la instalación de la tarjeta CP 5613	2-10

2.1 Requisitos del sistema

Para instalar los componentes de WinAC RTX recomendamos que el sistema cumpla los siguientes requisitos.

- Un ordenador personal (PC) con:
  - Procesador Intel Pentium o AMD como mínimo a 166 MHz
  - Memoria RAM de 64 MB
  - Microsoft Windows NT versión 4.0 SP6
- Monitor en color, teclado y ratón (o cualquier otro dispositivo de indicación) compatibles con Microsoft Windows NT
- 20 MB de espacio libre en el disco duro
- Como mínimo 1 MB de espacio libre en la unidad C: para el programa de instalación (los archivos de configuración se borran una vez que la instalación ha finalizado con éxito)

2.2 Instalar el software WinAC RTX

El software WinAC RTX incluye un programa de instalación que ejecuta la instalación automáticamente. Debe realizar uno a uno todos los pasos que el sistema le vaya indicando en la pantalla hasta finalizar el proceso de instalación.

El programa de instalación borra automáticamente WinLC RTX y el driver CP 5613 que se habían instalado previamente.

Durante el proceso de instalación el programa de instalación comprueba si se ha instalado una autorización en el disco duro. Si no se detecta ninguna autorización, aparece un mensaje que le indica que el software sólo puede utilizarse con la correspondiente autorización. Puede instalar la autorización inmediatamente o continuar con la instalación del software e instalar la autorización en otro momento (véase el apartado 2.4).

Nota

Para instalar el software WinAC RTX se requieren los derechos de administrador (“ADMIN”) de Windows NT.

Instalar los componentes de WinAC RTX

La figura 2-1 muestra el cuadro de diálogo en el que puede seleccionar los componentes que desea instalar. Marque los componentes que desea instalar. Todos los componentes seleccionados se instalan en la misma carpeta.

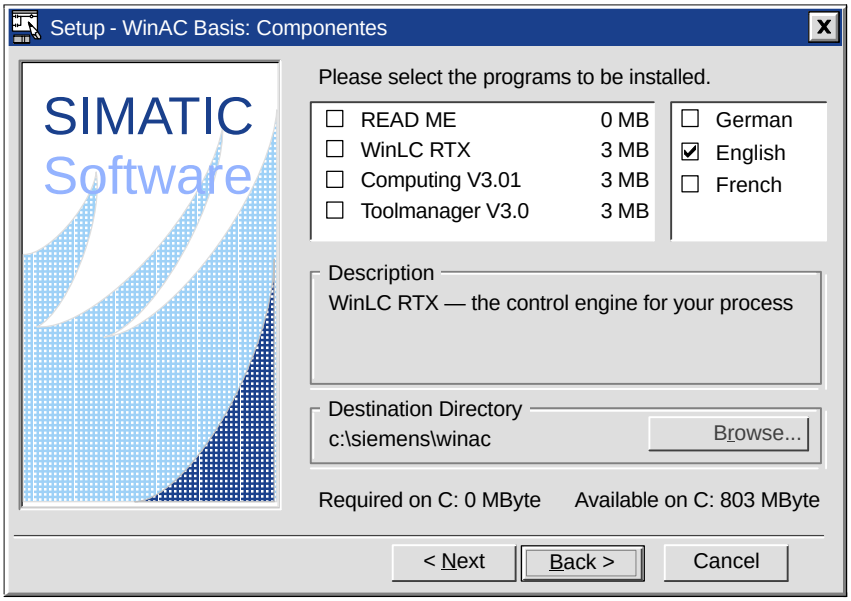

Figura 2-1 Instalar los componentes de WinAC RTX

Nota

Para instalar el software WinLC RTX es necesario instalar un procesador de comunicaciones CP 5613. Para instalar la tarjeta CP 5613 debe apagar el ordenador y montar la tarjeta.

Encontrará información detallada sobre la instalación de los componentes necesarios para el software WinLC en el *manual de usuario de Windows Logic Controller Real-Time (WinLC RTX)*.

Abrir el programa de instalación

El programa de instalación le guía paso a paso a través del proceso de instalación. En cualquier momento es posible acceder al paso siguiente o anterior. Para abrir el programa de instalación proceda de la siguiente manera.

1. Introduzca el CD en el lector de CD-ROM de su PC.
2. Abra el cuadro de diálogo “Ejecutar” del menú de inicio de Windows NT (comando de menú **Inicio > Ejecutar**)).
3. Seleccione “Examinar” y a continuación el programa de instalación (Setup.exe) contenido en el CD-ROM.
4. Seleccione el botón “Abrir” para introducir el programa Setup.exe en el cuadro de diálogo “Ejecutar”.
5. Confirme con “Aceptar” para iniciar el programa de instalación.
6. Siga las instrucciones del programa de instalación y seleccione los componentes de WinAC RTX que desea instalar:
   – El programa de instalación instala primero las extensiones de tiempo real VenturCom (RTX). Cuando la instalación de las extensiones RTX ha finalizado, el programa de instalación reinicia el ordenador.
   – Una vez reiniciado el ordenador, el programa de instalación instala los componentes de WinAC RTX que ha seleccionado previamente.
7. Si el programa se lo pide, introduzca el disquete de autorización en la unidad A: . Encontrará información detallada sobre la instalación de la autorización de WinAC RTX en el apartado 2.4.

Si la instalación termina sin errores aparece en la pantalla el correspondiente mensaje.

Nota

La autorización para WinAC RTX se instala en el ordenador servidor, mientras que la autorización para SIMATIC Computing se instala en el ordenador cliente. Si desea utilizar SIMATIC Computing en un PC en el que no esté instalado WinLC RTX, deberá adquirir SIMATIC Computing en versión stand alone. Encontrará información detallada sobre la instalación de la autorización en el apartado 2.4.

Errores durante la instalación

Los siguientes errores provocan la interrupción del proceso de instalación:

- Error de inicialización inmediatamente después de iniciarse el arranque del programa de instalación: seguramente no ha ejecutado el programa Setup.exe en Windows NT.
- No hay suficiente espacio libre: se requiere un espacio libre mínimo de 20 MB en el disco duro.
- Disquete defectuoso: compruebe si el CD que contiene WinAC RTX está dañado y póngase en contacto con su representante de Siemens.
- Error de operador: vuelva a arrancar el sistema y vuelva a iniciar el proceso de instalación. Siga las instrucciones.

2.3 Desinstalar el software WinAC RTX

Proceda de la siguiente manera para desinstalar el software WinAC RTX de su ordenador:

1. Haga doble clic sobre el icono “Agregar o quitar programas” del panel de control de Windows NT.
2. Marque la entrada WinAC RTX en la lista de programas instalados. Haga clic sobre el botón Agregar o quitar para desinstalar el software.
3. Si aparece el cuadro de diálogo “Quitar archivo liberado”, en caso de duda haga clic sobre el botón “No”.

2.4 Instalar la autorización del software WinAC RTX

Para utilizar el software WinAC RTX se requiere una autorización específica para dicho producto (licencia de uso). El software sólo puede utilizarse si en el disco duro del ordenador en cuestión se reconoce la autorización necesaria para el uso del programa o bien del paquete de software.

Disquete de autorización para WinAC RTX

El paquete de software WinAC RTX incluye un disquete de autorización. Dicho disquete contiene la autorización así como el programa AUTHORSW necesario para visualizarla, instalarla y desinstalarla.

Cada paquete de software de automatización SIMATIC incluye un disquete de autorización. La autorización de un programa se instala como parte de la instalación del software. Encontrará más instrucciones y normas sobre el uso de la autorización en la documentación correspondiente a cada uno de los paquetes de software SIMATIC en cuestión.

Cuidado

Si la autorización para el software WinAC RTX se transfiere o desinstala incorrectamente, puede perderse de forma irrevocable.

El archivo Léame incluido en el disquete de autorización contiene las pautas a seguir para instalar, transferir y desinstalar la autorización del software WinAC RTX. Si no se observan dichas pautas, la autorización del software WinAC RTX podría perderse irrevocablemente.

Lea las instrucciones indicadas en el archivo Léame que encontrará en el disquete de autorización y observe las normas para la transferencia y desinstalación de la autorización.

Ejecutar la autorización en la primera instalación

Cuando instale el software por primera vez, le aparecerá un mensaje en la pantalla con el que el sistema le pide que instale la autorización. Proceda de la siguiente manera para instalar la autorización para el software WinAC RTX:

1. Introduzca el disquete de autorización en la unidad de disco cuando aparezca el mensaje que se lo indique.
2. Confirme el mensaje.

La autorización se transfiere a una unidad física, de modo que su ordenador registra que existe una autorización.

Nota

Para instalar la autorización de WinAC RTX debe indicar como unidad de destino siempre la unidad C:

Ejecutar la autorización posteriormente

Si abre el software WinAC RTX y el sistema no encuentra ninguna autorización, aparecerá un mensaje en la pantalla. Para ejecutar la autorización, abra el programa AUTHORSW que encontrará en el disquete de autorización. El programa AUTHORSW se maneja a través de menús. Este programa permite visualizar, instalar y desinstalar la autorización.

Desinstalar la autorización

Si necesitara una nueva autorización, p.ej. en caso de que desee formatear la unidad en la que se encuentra, antes debe “rescatarla”. Para ello necesita el disquete de autorización original.

Proceda de la siguiente manera para volver a transferir la autorización al disquete de autorización:

1. Introduzca el disquete de autorización original en la unidad de disco.
2. Abra el programa AUTHORSW.EXE desde el disquete de autorización.
3. En la lista de autorizaciones almacenadas en la unidad C: seleccione la autorización que desea desinstalar.
4. Seleccione el comando de menú **Autorización > Transferir...**.
5. En el cuadro de diálogo, indique la unidad de disco a la que desea transferir la autorización y confirme.
6. A continuación se vuelve a abrir el cuadro de diálogo con la lista que contiene el resto de autorizaciones almacenadas en la unidad. Cierre el programa AUTHORSW si no desea desinstalar más autorizaciones.

Ya puede utilizar el disquete para volver a instalar la autorización.

Si su disco duro tiene algún defecto...

Si se produce algún fallo en su disco duro antes de que haya podido “rescatar” la autorización, diríjase a su representante de Siemens.

2.5 Notas importantes sobre la instalación del controlador WinLC RTX

WinLC RTX es el control engine del software suite WinAC RTX. Para poder instalar el control engine WinLC RTX se requieren los siguientes siguientes componentes:

- Procesador de comunicaciones PROFIBUS-DP CP 5613 tarjeta PCI (no suministrada con el paquete de software)
- Extensiones de tiempo real VenturCom (RTX) para Windows NT (suministradas con el paquete de software WinAC RTX)
- Software WinLC RTX (incluido en el paquete de software WinAC RTX)

Nota

Si ha adquirido RTX de Siemens, utilice el ID de cliente de Siemens 38403 y el código de licencia de Siemens 8864179646. Si ha adquirido RTX directamente de VenturCom, utilice el ID de cliente y el código de licencia de VenturCom.

Estos productos se instalan en el sistema (ordenador) que se indique como control para la autorización. WinLC RTX controla la periferia PROFIBUS-DP a través de la red mediante una tarjeta CP 5613.

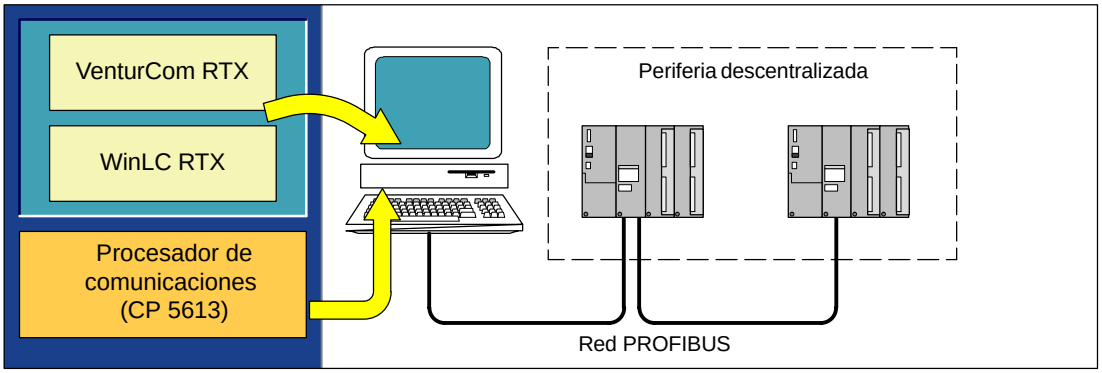

Figura 2-2 Instalar WinLC RTX

Instale cada uno de los componentes de forma individual en su ordenador. En la documentación correspondiente a cada uno de los componentes encontrará las instrucciones concretas para su instalación. Si instala el software STEP 7 (u otro paquete de software SIMATIC), debe consultar el manual de instalación del producto en cuestión.

Para instalar los componentes de WinLC RTX, proceda de la siguiente manera:

- Monte la tarjeta CP 5613 en el ordenador. Encontrará información sobre el modo de proceder en la documentación de la tarjeta.
- El programa de instalación de WinAC RTX le ayudará a instalar el software WinLC RTX. Los drivers DP de la tarjeta CP 5613 están incluidos en la instalación. Encontrará información detallada sobre la instalación de WinLC RTX en el apartado 2.2.
- Para poder utilizar WinAC RTX en su ordenador es necesario instalar la autorización. Encontrará información detallada sobre la instalación de la autorización en el apartado 2.4.

Una vez que haya instalado WinLC RTX y la tarjeta CP 5613 tiene que configurar la tarjeta CP 5613 para WinLC RTX. A continuación puede conectar el ordenador a la red de la periferia.

Trabajar con el controlador WinLC sin autorización

Si desinstala la autorización del software (o si la borra por equivocación), el controlador WinLC RTX continúa funcionando. No obstante, cada seis minutos aparece un mensaje en la pantalla que indica que falta la autorización.

Si instala una autorización mientras el controlador WinLC RTX está funcionando, debe cambiar el estado operativo del controlador para que la autorización sea válida.

Utilizar WinLC RTX como programa de servicios de NT

Si utiliza WinLC RTX como programa de servicios de Windows NT, WinLC RTX se abrirá automáticamente al encender el ordenador. El programa de instalación de WinAC RTX le ayudará a instalar WinLC RTX como programa de servicios de NT. Una vez que haya instalado WinLC RTX como programa de servicios de NT, cualquier usuario con derechos de administrador podrá modificar la configuración de WinLC RTX para que se abra de forma manual y no automática.

En el panel de control de WinLC puede registrar WinLC RTX como programa de servicios de NT y anular el registro.

2.6 Notas importantes sobre la instalación de la tarjeta CP 5613

Cuidado

Si utiliza WinLC RTX tanto con los drivers de WinLC RTX como con los drivers de SIMATIC NET para la tarjeta CP 5613 instalada en su ordenador podría producirse un funcionamiento imprevisible de la tarjeta CP 5613, lo que podría provocar daños personales y materiales.

No instale el software SIMATIC NET y la tarjeta CP 5613 después de haber instalado WinLC RTX.

El controlador WinLC RTX utiliza un driver de tiempo real para el acceso a la tarjeta CP 5613. Dicho driver sustituye el driver SIMATIC NET CP 5613 suministrado con la tarjeta CP 5613.

El software SIMATIC NET para la tarjeta CP 5613 incluye los siguientes productos: el software DP básico DP 5613, S7 5613, FMS 5613 y CP 5613/ CP 5614. Si instala cualquiera de estos productos en su ordenador se instalarán los drivers de SIMATIC NET para la tarjeta CP 5613.

El programa de instalación de WinLC RTX puede desinstalar los drivers que estén instalados para la tarjeta CP 5613 antes de instalar los drivers de WinLC RTX para la tarjeta CP 5613. No instale el software CP 5613 del CD de SIMATIC NET si ya ha instalado el softw are WinLC RTX.

Consejo para usuarios expertos: acceder a la tarjeta CP 5613 en modo Poll o Interrupt

WinLC RTX accede a la tarjeta CP 5613 en los modos Poll o Interrupt. El modo Interrupt es más potente en comparación con el modo Poll. Para que WinLC RTX acceda en modo Interrupt a la tarjeta CP 5613, el número Interrupt-Request (IRQ) de la tarjeta CP debe estar disponible.

Para garantizar que WinLC RTX acceda a la tarjeta CP 5613 en modo Interrupt tiene que configurar su ordenador de tal modo que la tarjeta no utilice el número IRQ conjuntamente con otro equipo de NT.

Proceda de la siguiente manera para determinar el número IRQ de la tarjeta CP 5613:

1. Abra la carpeta Archivos de programas\Vci\RTX\Samples (generalmente en la unidad C:) y busque el programa de servicios ScanBus.rtss.
2. Haga doble clic sobre el icono de ScanBus.rtss. El programa de servicios ScanBus elabora una lista de todos los equipos PCI instalados en su ordenador. Dicha lista también incluye los recursos de los equipos.
3. Busque los PciData para el siguiente equipo:
   - VendorID: 0x11a
   - DeviceID: 0x3142
4. La entrada InterruptLine indica el número IRQ de la tarjeta CP 5613. Anote el número IRQ como referencia.

Proceda de la siguiente manera para visualizar los números IRQ de los equipos de NT instalados en su ordenador:

1. Seleccione el comando de menú **Inicio > Programas > Herramientas administrativas (general) > Diagnóstico de Windows NT** para abrir el cuadro de diálogo para el diagnóstico de Windows NT.
2. Abra la ficha “Recursos” para visualizar los números IRQ de los equipos de NT instalados en su ordenador:
   – Si en la lista de equipos aparece la entrada “cp5613”, significa que hay instalado un componente del software SIMATIC NET CP 5613. Para que WinLC RTX funcione correctamente debe desinstalar el software en cuestión.
   – Compare el número IRQ de los equipos NT con el número IRQ de la tarjeta CP 5613 que ha anotado en el paso 4. Si el número está asignado a otro equipo que no sea Rtx_rtss, la tarjeta CP 5613 se utilizará en modo Poll. En caso contrario, se utilizará en modo Interrupt.

Si el número IRQ de la tarjeta CP 5613 está asignado a un equipo NT, siga uno de los siguientes procedimientos para modificar la configuración de su sistema y asignar a la tarjeta CP 5613 otro número IRQ:

- En el servicio Setup BIOS de su ordenador, asigne a la tarjeta CP 5613 un número IRQ unívoco.
- Instale la tarjeta CP 5613 en otro slot del bus PCI de su ordenador.

Nota

Este proceso puede prolongarse e incluso puede que no llegue a encontrar una solución para asignar a la tarjeta CP 5613 (equipo Rtx_rtss) un número IRQ. En tal caso es más conveniente trabajar en modo Poll.

Primeros pasos con WinAC RTX

3

Resumen del capítulo

WinAC RTX está compuesto por dos componentes principales:

- WinLC RTX: un sistema de automatización S7 realizado en el software (SPS), también llamado “control engine”.
- SIMATIC Computing: un juego de controles SIMATIC que acceden a datos del control engine a través de la tecnología ActiveX de Microsoft.

Un programa de ejemplo (disponible en el paquete de software de programación STEP 7) le enseñará a utilizar correctamente los componentes de WinAC RTX.

Apartado	Descripción	Página
3.1	Utilizar WinAC RTX con un programa de ejemplo	3-2
3.2	Arrancar el controlador WinLC RTX	3-4
3.3	Cargar un programa de ejemplo en WinLC RTX	3-5
3.4	Confeccionar un formulario de proceso con el SoftContainer	3-13
3.5	Configurar los enlaces para el formulario del proceso	3-16
3.6	Configurar los button controls en el formulario del proceso	3-21
3.7	Ejecutar el formulario del proceso con un ejemplo de programa	3-26

3.1 Utilizar WinAC RTX con un programa de ejemplo

Para facilitarle la familiarización con los componentes de WinAC RTX, este capítulo le proporciona información sobre las siguientes tareas:

- Arrancar el controlador WinLC RTX. Para manejar el software WinLC se requieren los derechos de administrador (“ADMIN”) para Windows NT.
- Manejar un programa de ejemplo (disponible en STEP 7) para utilizarlo con WinLC RTX y a continuación cargar el programa en el controlador WinLC RTX
- Confeccionar un formulario de proceso para el programa de ejemplo con SoftContainer y dos de los controles disponibles en SIMATIC Computing

La figura 3-1 muestra el orden en que se deben realizar las tareas necesarias para utilizar el programa de ejemplo con WinAC RTX.

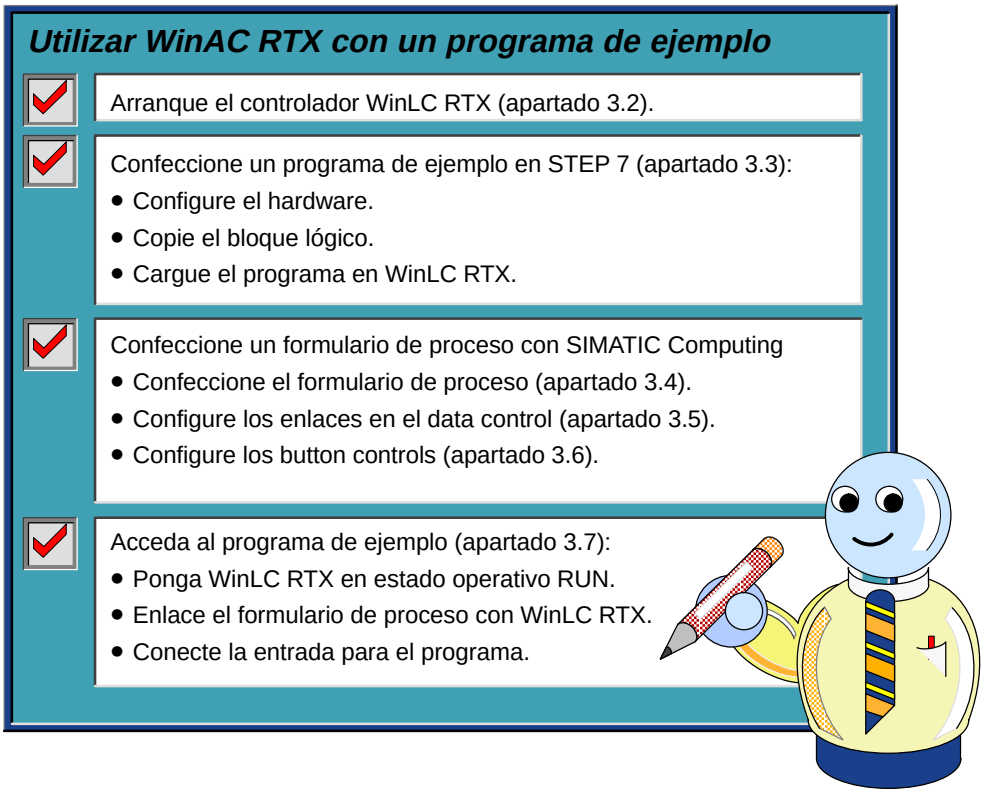
Utilizar WinAC RTX con un programa de ejemplo
Arranque el controlador WinLC RTX (apartado 3.2).
Confeccione un programa de ejemplo en STEP 7 (apartado 3.3):
Configure el hardware.
Copie el bloque lógico.
Cargue el programa en WinLC RTX.
Confeccione un formulario de proceso con SIMATIC Computing
Confeccione el formulario de proceso (apartado 3.4).
Configure los enlaces en el data control (apartado 3.5).
Configure los button controls (apartado 3.6).
Acceda al programa de ejemplo (apartado 3.7):
Ponga WinLC RTX en estado operativo RUN.
Enlace el formulario de proceso con WinLC RTX.
Conecte la entrada para el programa.

Figura 3-1 Pasos a seguir para utilizar WinAC RTX con un programa de ejemplo

Nota

En este ejemplo se utiliza una configuración de hardware sin enlaces con la periferia. El control engine WinLC RTX puede utilizarse sin periferia. Sin embargo, si desea controlar un proceso con WinLC RTX, debe configurar la periferia en red mediante la herramienta de configuración de hardware de STEP 7.

Encontrará información detallada en la ayuda online de STEP 7 y en el manual de usuario de *STEP 7.* El controlador WinLC RTX ejecuta el programa de ejemplo. WinLC RTX se instala como parte del programa de instalación de WinAC RTX (véase el capítulo 2).

Para poder llevar a cabo los pasos descritas en este capítulo, tiene que haber instalado previamente los siguientes paquetes de software:

- WinLC RTX: representa el control engine en el que se procesa el programa de ejemplo. WinLC RTX se instala como parte del programa de instalación de WinAC RTX (véase el capítulo 2).
- SIMATIC Computing: proporciona el container y los controles ActiveX necesarios para elaborar el formulario de proceso que accede al programa de WinLC. SIMATIC Computing se instala como parte del programa de instalación de WinAC RTX (véase el capítulo 2).
- STEP 7: proporciona el programa de ejemplo y las herramientas necesarias para configurar el hardware con WinLC RTX. Encontrará información sobre la instalación de STEP 7 en la documentación de STEP 7. Se recomienda instalar STEP 7 versión 5, service pack 3 (SP3) o superior, aunque WinLC RTX también puede funcionar con versiones anteriores de STEP 7.

3.2 Arrancar el controlador WinLC RTX

Para abrir WinLC RTX seleccione en el menú Inicio de Windows NT el comando **Inicio > SIMATIC > PC Based Control > Windows Logic Controller**. Entonces se abrirá el panel de control de WinLC RTX (véase la figura 3-2). Desde el panel puede controlar el funcionamiento de WinLC RTX.

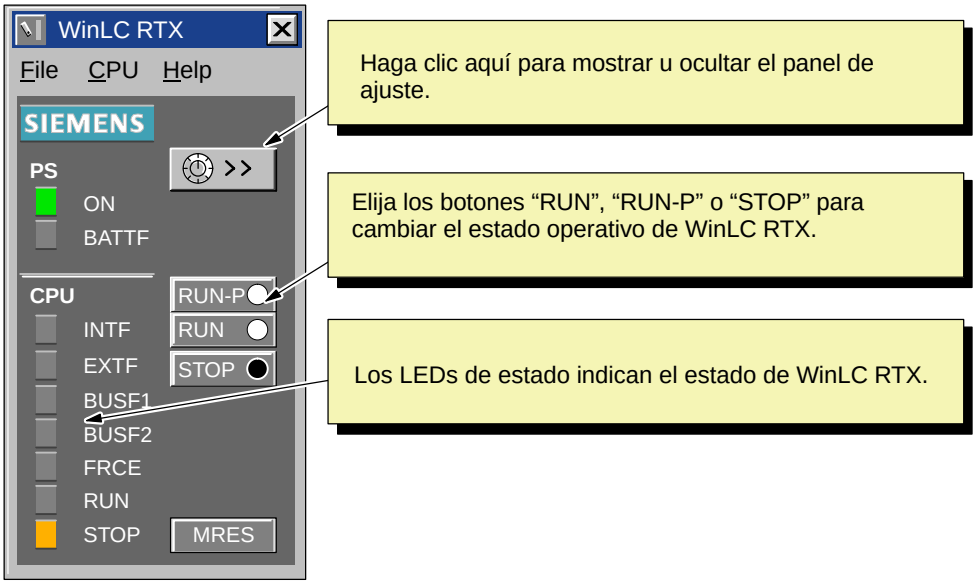

Figura 3-2 Arrancar el controlador WinLC RTX

3.3 Cargar un programa de ejemplo en WinLC RTX

Nota

Para poder cargar el programa de usuario en el controlador WinLC RTX debe configurar la interfaz PG/PC de tal forma que STEP 7 quede enlazado con WinLC RTX.

Puede instalar STEP 7 y WinLC RTX en el mismo ordenador, pero también puede enlazar STEP 7 con WinLC RTX a través de una red. Encontrará información detallada sobre cómo configurar la interfaz PG/PC en el manual de usuario *Windows Logic Controller Real-Time (WinLC RTX)*. Con la interfaz PG/PC puede determinar cómo están enlazados STEP 7 y WinLC RTX.

Para poder cargar el programa de ejemplo en el controlador WinLC RTX tiene que llevar a cabo los siguientes pasos con el software de programación STEP 7:

- Abra el proyecto de ejemplo.
- Inserte en él un equipo PC:
  - STEP 7 Versión 5 SP3: Insertar un equipo PC.
  - STEP 7 Versión 4: Insertar un equipo S7-300 (y configurar WinLC RTX como versión 2.0).
- Defina la configuración de hardware para WinLC RTX.
- Copie los bloques lógicos para un programa de ejemplo en el equipo WinLC RTX.
- Cargue el programa de ejemplo y la configuración de hardware en WinLC RTX.

Este apartado le describe el procedimiento a seguir para desarrollar estas tareas. Encontrará información detallada sobre el manejo del software de programación STEP 7 en el manual de usuario de *STEP 7* o en la ayuda online de STEP 7.

Nota

A partir de STEP 7 versión 5 SP3, WinLC RTX se configura como equipo PC. WinLC RTX dispone de funciones que sólo pueden usarse si está configurando como equipo PC. En versiones anteriores de STEP 7 sin service pack es necesario utilizar un equipo S7-300 y configurar WinLC RTX como versión 2.0.

Abrir un proyecto de ejemplo

STEP 7 incluye un proyecto de ejemplo que puede utilizar en WinAC RTX. Proceda de la siguiente manera para abrir el proyecto de ejemplo:

1. Abra el administrador SIMATIC:
   - STEP 7 Versión 5 SP3: En el menú de inicio de Windows NT seleccione el comando **Inicio > SIMATIC > Administrador SIMATIC**.
   - STEP 7 Versión 4: Seleccione el comando **Inicio > SIMATIC > STEP 7 > Administrador SIMATIC**.
2. Para abrir el cuadro de diálogo “Abrir”, seleccione el comando de menú **Archivo > Abrir** (o seleccione el botón “Abrir”).
3. En el cuadro de diálogo “Abrir”, abra la ficha “Proyectos de ejemplo”.

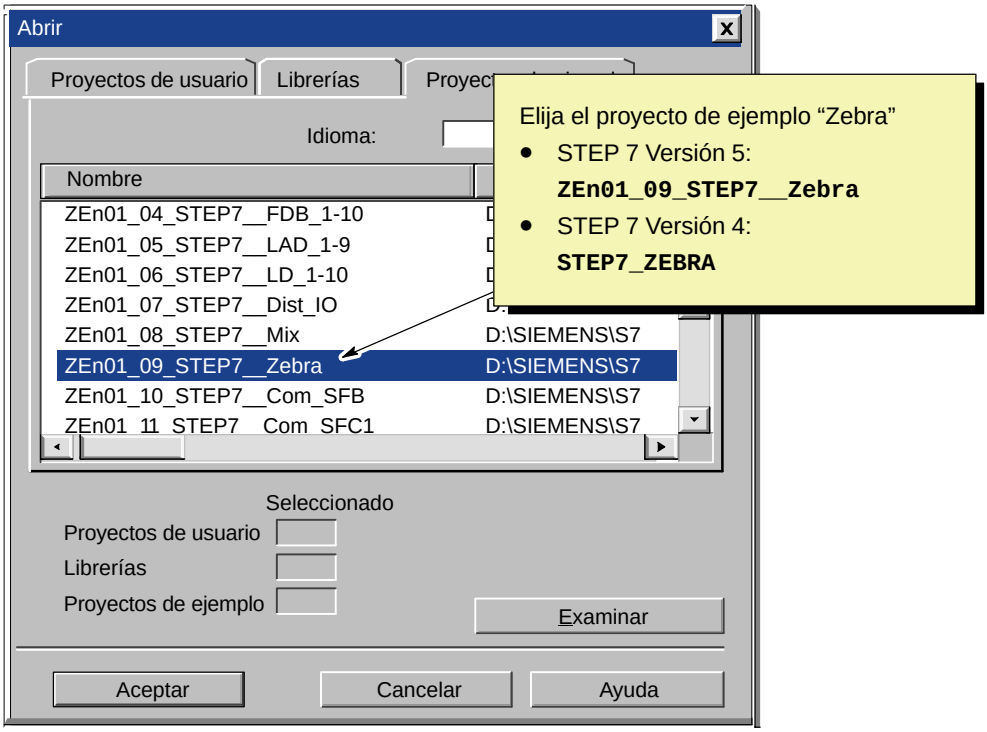

Figura 3-3 Abrir el proyecto de ejemplo (ZEn01_09_STEP7__Zebra)

4. Navegue por la lista de proyectos y seleccione el proyecto “Zebra” (véase la figura 3-3):
   – STEP 7 Versión 5: ZEn01_09_STEP7__Zebra
   – STEP 7 Versión 4: S7_ZEBRA

   Puede modificar el ancho de la columna “Nombre” para poder visualizar el nombre completo.
5. Confirme con “Aceptar” para abrir el proyecto de ejemplo.

STEP 7 abre el proyecto de ejemplo (véase la figura 3-4).

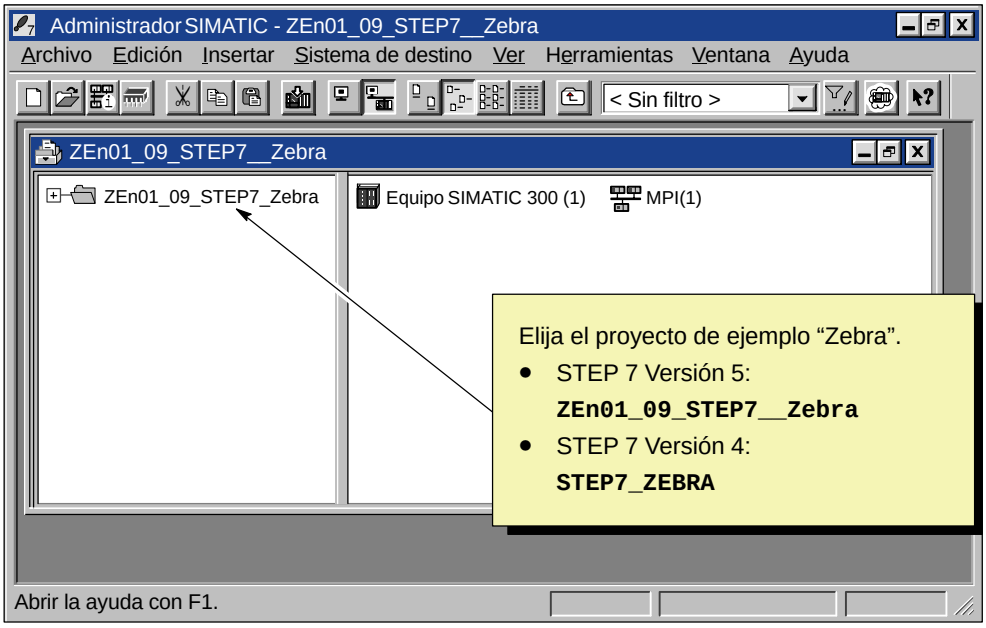

Figura 3-4 Programa de ejemplo en STEP 7 (ZEn01_09_STEP7__Zebra)

Insertar un equipo en el proyecto de ejemplo:

Paa poder elaborar la configuración de hardware para WinLC RTX tiene que insertar antes un equipo en su proyecto.

- Para STEP 7 versión 5, service pack 3, inserte un equipo PC. STEP 7 V5 SP3 representa WinLC RTX como componente de un equipo PC.
- Para versiones de STEP 7 anteriores a la versión 5, service pack 3, tiene que insertar un equipo SIMATIC 300.

Proceda de la siguiente manera para configurar un equipo:

1. Seleccione el proyecto (ZEn01_09_STEP7__Zebra).
2. Seleccione el comando de menú **Insertar > Equipo PC** para configurar un equipo en el proyecto. (Seleccione el comando de menú **Insertar > SIMATIC 300** para insertar un equipo SIMATIC 300.)
3. Haga clic sobre el equipo para visualizar el símbolo de hardware del equipo.

Nota

Algunos bloques de sistema (SDBs) determinados tienen una estructura diferente en función de si WinLC RTX está configurado como equipo S7-300 o como equipo PC. Debe seleccionar el tipo de equipo correcto para su aplicación. Si seleccionara un tipo de equipo incorrecto se producirían fallos al cargar en y descargar de la CPU.

1. En el panel de control de WinLC, seleccione el comando de menú **CPU > Options > Customize**.
2. En el cuadro de diálogo “Customize” abra la ficha “Station Type”.
3. Seleccione el tipo de equipo correcto (véase la figura 3-5).
4. Confirme la configuración con “Aceptar”.

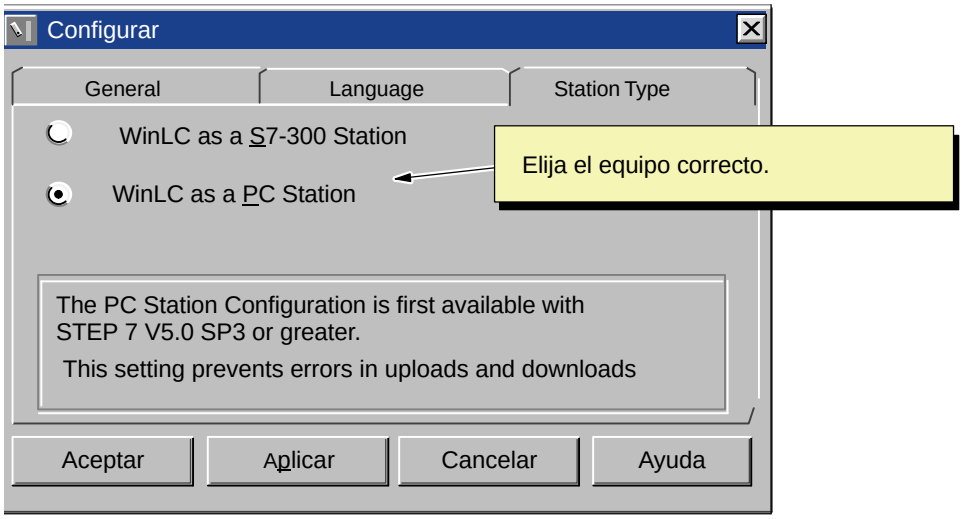

Figura 3-5 Configurar el tipo de equipo

Definir la configuración de hardware para el controlador WinLC RTX

Para definir la configuración de hardware para WinLC RTX, proceda de la siguiente manera:

1. Seleccione el equipo PC. Para versiones de STEP 7 anteriores a la versión 5.0, service pack 3, tiene que insertar un equipo SIMATIC 300.
2. Abra la configuración en STEP 7 haciendo doble clic sobre el objeto “Hardware” (véase la figura 3-6).

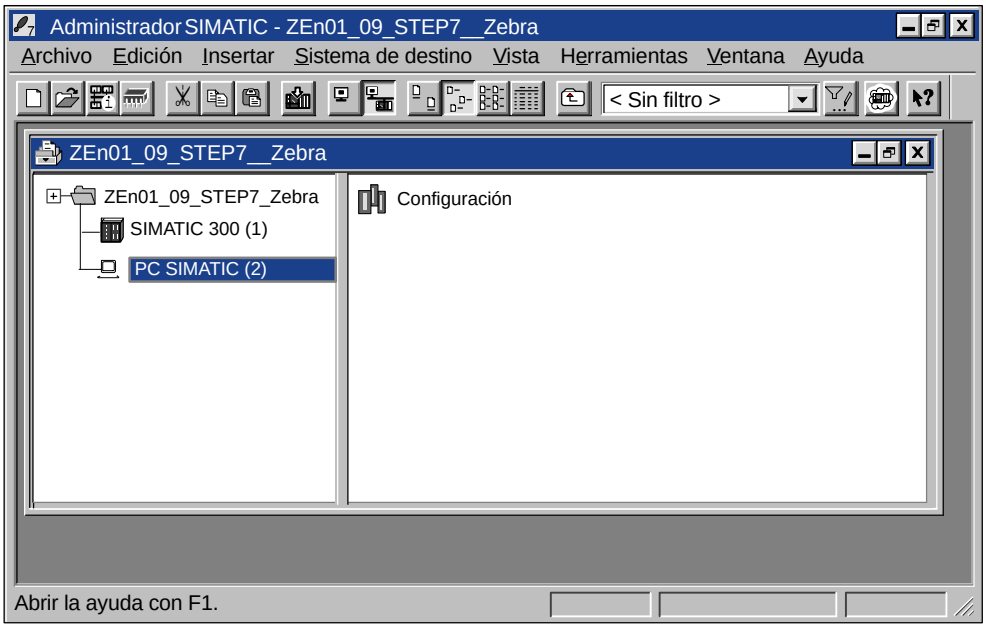

Figura 3-6 Definir el equipo PC en el proyecto de ejemplo

3. Con un equipo PC:
   - Haga doble clic sobre el icono “Configuración” para abrir el catálogo de hardware.
   - Seleccione el segundo slot en el PC representado.
   - Dentro del catálogo seleccione **Equipo PC SIMATIC > Controlador**. Haga clic sobre el icono de WinLC.
   - Arrastre el objeto “WinLC” al slot 2 del PC.

Nota

A partir de STEP 7 V 5.0 SP3, WinLC RTX se configura como equipo PC.
WinLC RTX dispone de funciones que sólo pueden usarse si está configurado como equipo PC. En versiones anteriores de STEP 7 sin service pack es necesario utilizar un equipo S7-300 y configurar WinLC como versión 2.0. (Véase al respecto el paso 4.)

4. Con un equipo SIMATIC 300 en una versión de STEP 7 anterior a V5 SP3:
   – Seleccione el comando de menú **Insertar > Componentes de hardware**. A continuación se abrirá el catálogo de hardware.
   – Abra el objeto “SIMATIC PC Based Control 300/400”.
   – Haga doble clic sobre el objeto “WinLC”. Si no trabaja con STEP 7 V5 SP3, seleccione WinLC V2.0.
5. En el cuadro de diálogo “Propiedades - Maestro PROFIBUS-DP” seleccione el botón “Nuevo”. Se abrirá el cuadro de diálogo “Propiedades - Nueva subred PROFIBUS”. En él debe indicar una subred PROFIBUS o hacer clic sobre “Aceptar” si desea aplicar el valor por defecto PROFIBUS(1).

   (Aunque no utilice la subred ni configure ninguna periferia descentralizada para este programa de ejemplo, en STEP 7 es necesario configurar una subred para WinLC.)
6. Confirme con “Aceptar” para introducir los parámetros predeterminados de una subred PROFIBUS.
7. Marque PROFIBUS(1).
8. Confirme con “Aceptar” para introducir la subred predeterminada y la dirección y cierre el cuadro de diálogo “Propiedades - PROFIBUS interfaz maestro DP”. WinLC V3.0 aparece como módulo en el slot 2 del bastidor.
9. Seleccione el comando de menú **Equipo > Guardar y compilar** para elaborar la configuración de hardware para WinLC RTX.

Copie el programa de ejemplo en el equipo WinLC

El equipo original del proyecto “Zebra” contiene los bloques lógicos (OB1 y FC1) del programa de ejemplo. Copie estos bloques en el equipo WinLC que ha creado y configurado. Proceda de la siguiente manera para copiar el proyecto de ejemplo:

1. Abra la jerarquía del programa del equipo SIMATIC 300:
   – Haga doble clic sobre: **`Equipo SIMATIC 300(1)`**
   – Haga doble clic sobre: **`CPU314(1)`**
   – Haga doble clic sobre: **`Programa S7(1)`**
   – Haga doble clic sobre: **`Bloques`**
2. Seleccione los bloques lógicos del programa del equipo S7-300 (OB1 y FC1).
3. Copie estos bloques lógicos con el comando de menú **Edición > Copiar**.

4. Abra la jerarquía del programa del equipo PC:
   - Haga doble clic sobre: **`Equipo PC SIMATIC(1)`**
   - Haga doble clic sobre: **`WinLCV3.0`**
   - Haga doble clic sobre: **`Programa S7(2)`**
   - Haga doble clic sobre: **`Bloques`**
5. Seleccione el comando de menú **Edición > Insertar** para insertar los bloques lógicos (OB1 y FC1) en el programa del equipo PC.

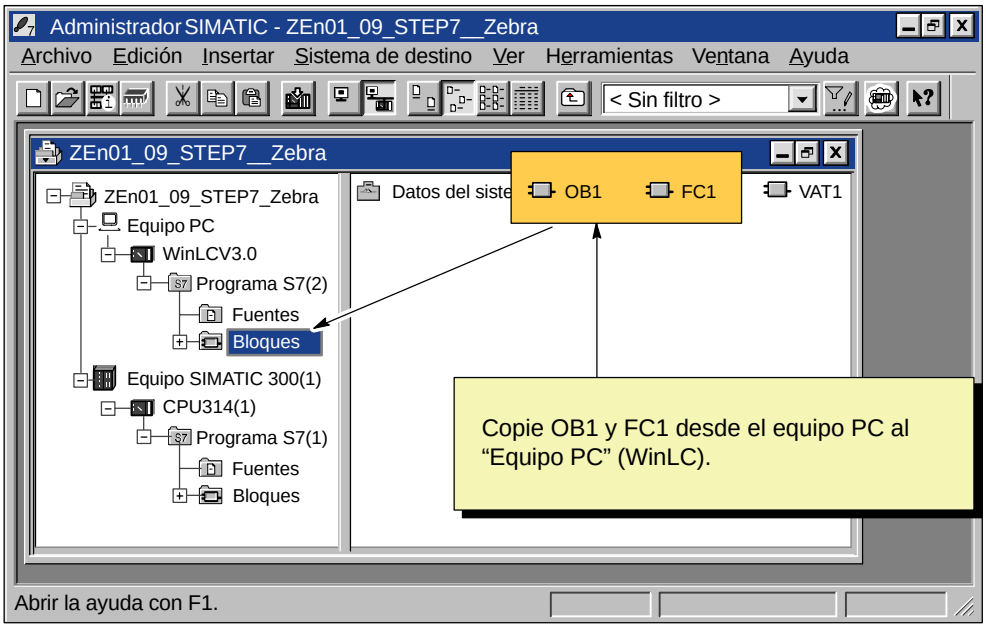

Figura 3-7 Insertar los bloques lógicos del ejemplo en el programa de WinLC (Equipo PC)

Cargar el programa de ejemplo

Una vez que haya copiado los bloques lógicos en el equipo PC, puede cargar el programa en WinLC RTX. Proceda de la siguiente manera para cargar el proyecto de ejemplo:

1. Marque la carpeta “Bloques” del equipo PC SIMATIC.
2. Seleccione el comando de menú **Sistema de destino > Cargar en módulo** o haga clic sobre el botón “Cargar en módulo”.
3. Si el sistema le pregunta si desea cargar la configuración de hardware, confirme con “Aceptar”.

STEP 7 carga el programa de ejemplo y la configuración de hardware.

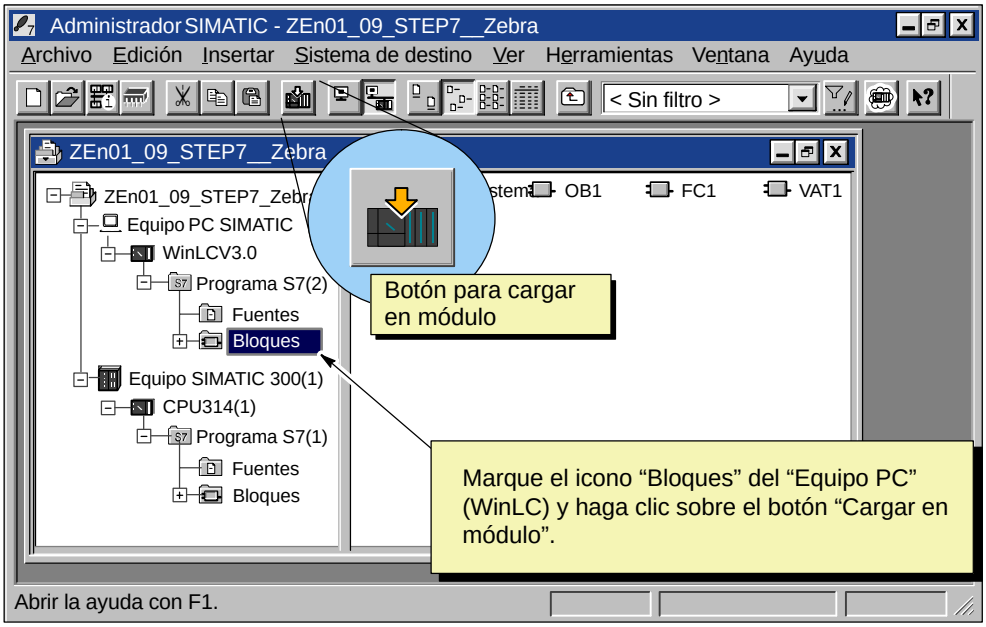

Figura 3-8 Cargar el programa de ejemplo

3.4 Confeccionar un formulario de proceso con el SoftContainer

SIMATIC Computing dispone del software SoftContainer. Se trata de un container OLE para los controles ActiveX contenidos en el paquete de software. Dicho SoftContainer le permite confeccionar formularios de proceso con los que podrá acceder a diferentes control engines, incluido WinLC RTX.

La barra de herramientas del SoftContainer contiene iconos para los controles SIMATIC que el software Computing pone a disposición del usuario. Estos iconos permiten insertar los controles de una forma muy sencilla en un formulario. También puede introducir otros controles ActiveX en un formulario de proceso (así como en la barra de herramientas del SoftContainer).

Confeccionar un formulario de proceso

Para abrir el SoftContainer y un formulario de proceso vacío seleccione en el menú Inicio de Windows NT **Inicio > Simatic > PC Based Control > SIMATIC Computing SoftContainer**. (También puede hacer doble clic con el ratón sobre el icono de SIMATIC Computing.)

La figura 3-9 muestra el SoftContainer con un formulario de proceso vacío (S7Soft1).

Seleccione el comando **File > Save As...**, para abrir el cuadro de diálogo “Save As”. Asigne al formulario el nombre **`Traffic_Lamp`** y guárdelo.

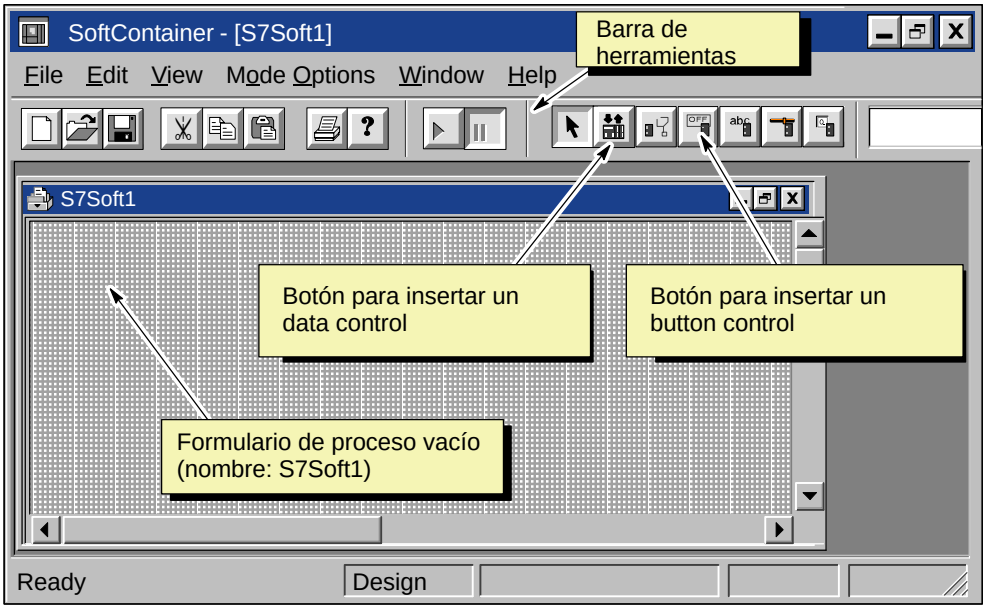

Figura 3-9 SoftContainer con un formulario de proceso vacío

Insertar un control SIMATIC en un formulario de proceso

Para nuestro ejemplo, inserte cuatro controles SIMATIC: un data control y tres button controls. El data control enlaza los button controls con WinLC RTX y los button controls acceden a las direcciones de la memoria (o bien “variables”) de WinLC RTX.

Proceda de la siguiente manera para insertar los controles en el formulario de proceso:

1. Inserte un data control (véase la figura 3-10):
   - Haga clic sobre el icono correspondiente al data control.
   - Desplace el cursor hasta el formulario de proceso.
   - Haga clic con el botón izquierdo del ratón para insertar el data control en el formulario de proceso.

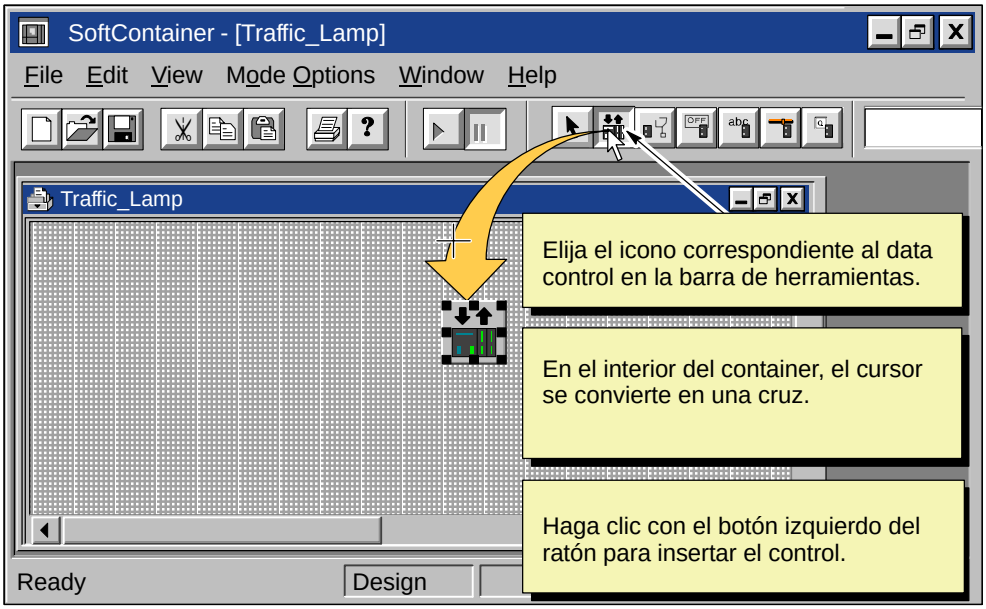
SoftContainer - [Traffic_Lamp]
File Edit View Mode Options Window Help
Traffic_Lamp
Elija el icono correspondiente al data control en la barra de herramientas.
En el interior del container, el cursor se convierte en una cruz.
Haga clic con el botón izquierdo del ratón para insertar el control.
Ready
Design

Figura 3-10 Insertar un SIMATIC data control desde la barra de herramientas

2. Inserte tres button controls en el formulario de proceso (véase la figura 3-11):
   - Seleccione el icono correspondiente a un button control en la barra de herramientas.
   - Desplace el cursor hasta el formulario de proceso.
   - Haga clic con el botón izquierdo del ratón para insertar el button control (Button1) en el formulario de proceso.

   Repita estos pasos para insertar los otros dos button controls (Button2 y Button3).

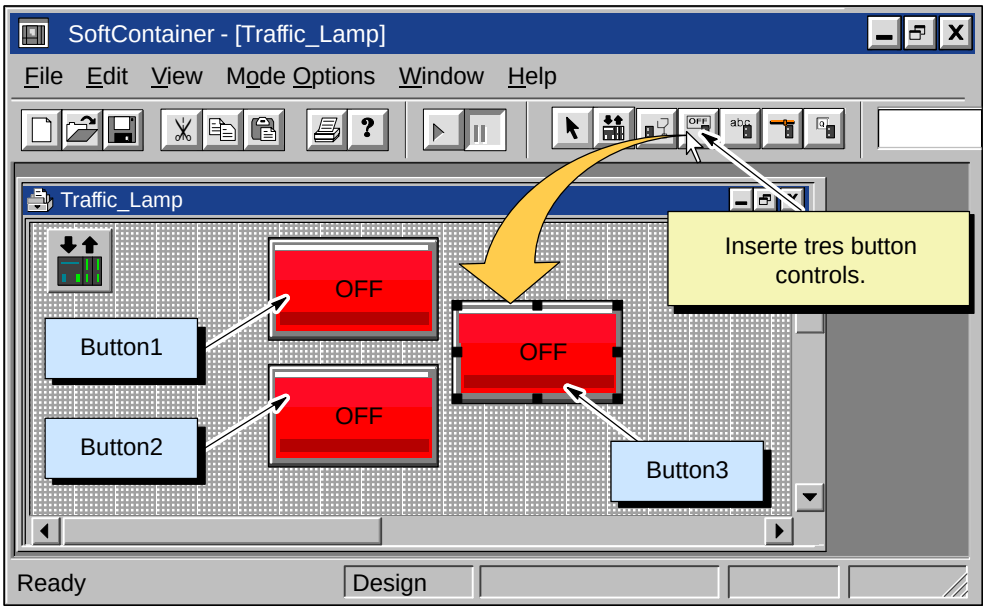

Figura 3-11 Insertar button controls de SIMATIC

3.5 Configurar los enlaces para el formulario del proceso

Los controles SIMATIC disponen de cuadros de diálogos en los que puede configurar las propiedades de los controles. En este ejemplo, siga los siguientes pasos en el cuadro de diálogo “Propiedades” del data control:

- Seleccione el control engine WinLC RTX (en este ejemplo WinLC RTX)
- Asigne las variables (direcciones de la memoria) del control engine a las propiedades de los controles ActiveX (en este ejemplo button controls) del formulario de proceso

Abrir el cuadro de diálogo “Propiedades” para el data control

Proceda de la siguiente manera para abrir el cuadro de diálogo “Propiedades” para el data control:

1. Si el data control todavía no está seleccionado, selecciónelo (S7Data1).
2. Tal y como indica la figura 3-12, haga doble clic sobre el data control (o haga clic con el botón derecho del ratón y seleccione el comando **S7Data1 Properties** del menú desplegable) para abrir el cuadro de diálogo “Propiedades” del data control.

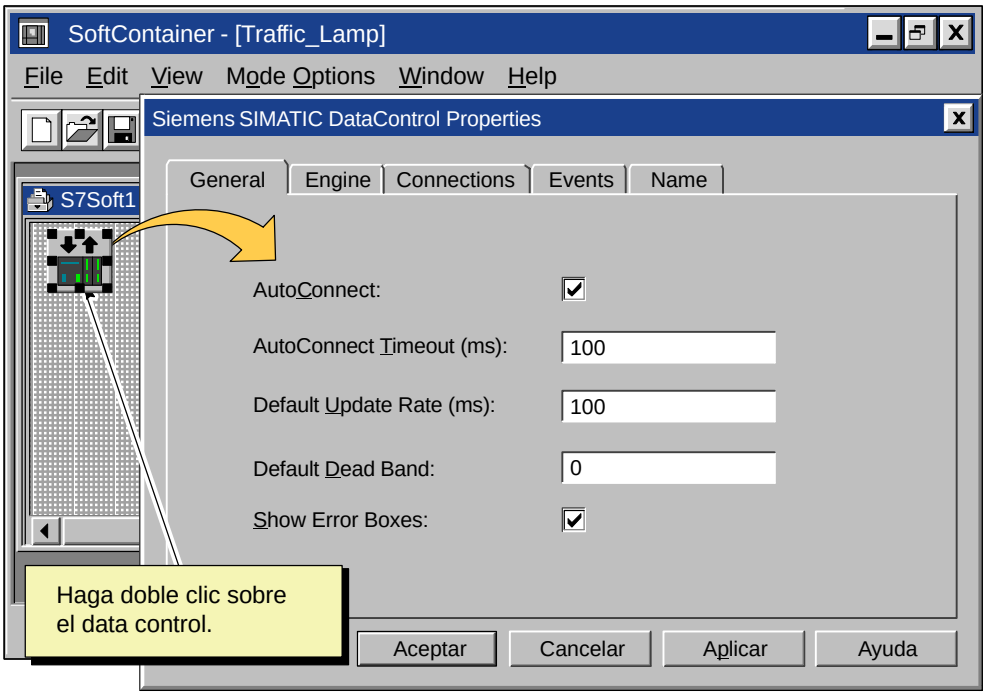

Figura 3-12 Abrir el cuadro de diálogo “Propiedades” para el data control

Enlazar el data control con WinLC RTX

Proceda de la siguiente manera para definir la WinLC RTX como control engine:

1. En el cuadro de diálogo “Propiedades” del data control, abra la ficha “Engine” para ver las definiciones posibles para el control engine (véase la figura 3-13).
2. Seleccione la opción “Direct Connect”.
3. Introduzca la siguiente secuencia de caracteres en la casilla “Control Engine”:

   wcS7=2
4. Seleccione el botón “Aplicar” para enlazar el data control con WinLC RTX.

Nota

Al hacer clic sobre el botón “Aplicar” se confirman todas las modificaciones que ha realizado en el cuadro de diálogo, pero éste permanece abierto. Al hacer clic sobre el botón “Aceptar” se confirman todas las modificaciones que ha realizado en el cuadro de diálogo y éste se cierra. En este ejemplo dejamos el cuadro de diálogo abierto para poder realizar otros ajustes.

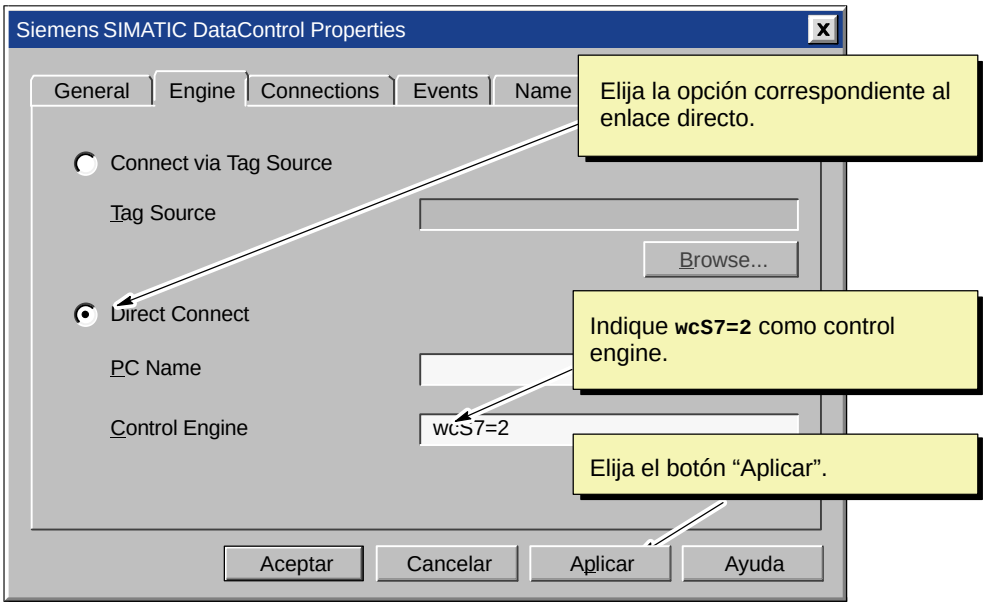

Figura 3-13 Enlazar el data control con WinLC RTX

Asignar variables del control engine a los button controls

En el cuadro de diálogo “Propiedades” del data control debe enlazar los otros controles con esta dirección de la memoria del control engine (WinLC RTX). Para ello debe asignar una variable (dirección de la memoria) a una propiedad del control. Proceda de la siguiente manera para asignar variables de WinLC RTX a los button controls:

1. En el cuadro de diálogo “Propiedades” del data control abra la ficha “Connections”.
2. Si los controles y las propiedades no se visualizan, abra la jerarquía de S7Data1 (véase la figura 3-14).

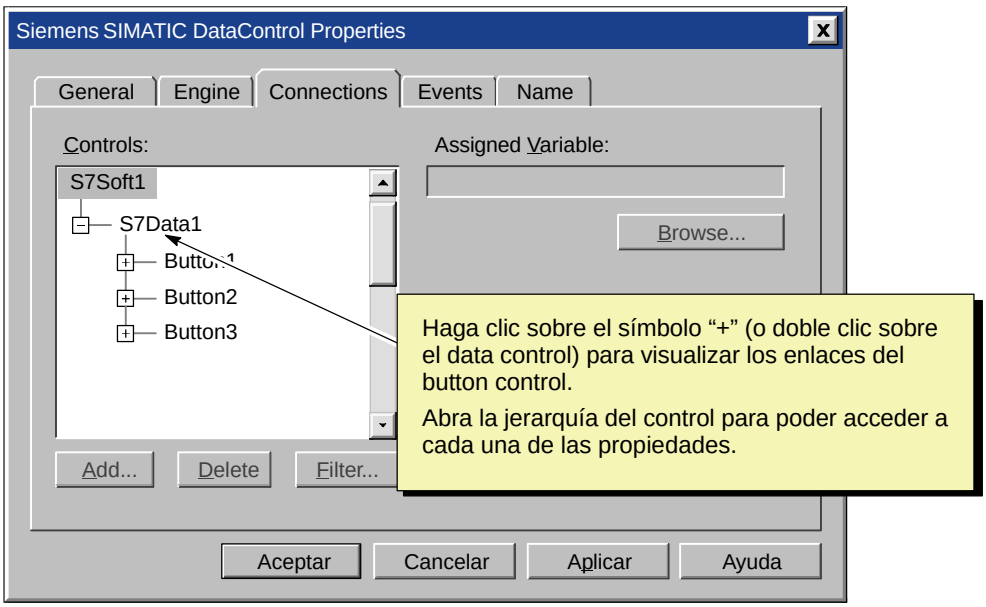

Figura 3-14 Acceder a los enlaces de los controles SIMATIC

3. Si las propiedades de Button1 no se visualizan, abra la jerarquía de Button1 y marque la propiedad Value.

   Puede filtrar las propiedades a fin de que aparezca únicamente la propiedad Value:
   - Seleccione el botón “Filter” para abrir el cuadro de diálogo “Property Filter”. A continuación seleccione el botón “Add” para abrir el cuadro de diálogo “Add”.
   - Introduzca el siguiente texto en la casilla “Add a new property”: **`Value`**
   - Seleccione el botón “OK” para introducir la propiedad Value en el filtro y cierre el cuadro de diálogo “Add”.
   - Seleccione el botón “OK” para introducir la propiedad Value en el filtro y cierre el cuadro de diálogo “Property Filter”.
   - Active la casilla de control “Apply filter to properties” para visualizar únicamente las propiedades del filtro.
4. Marque la propiedad Value para Button1 e introduzca **`E0.0`** en la casilla “Assigned Variable” (véase la figura 3-15).

5. Seleccione el botón “Aplicar” para introducir las variables asignadas.

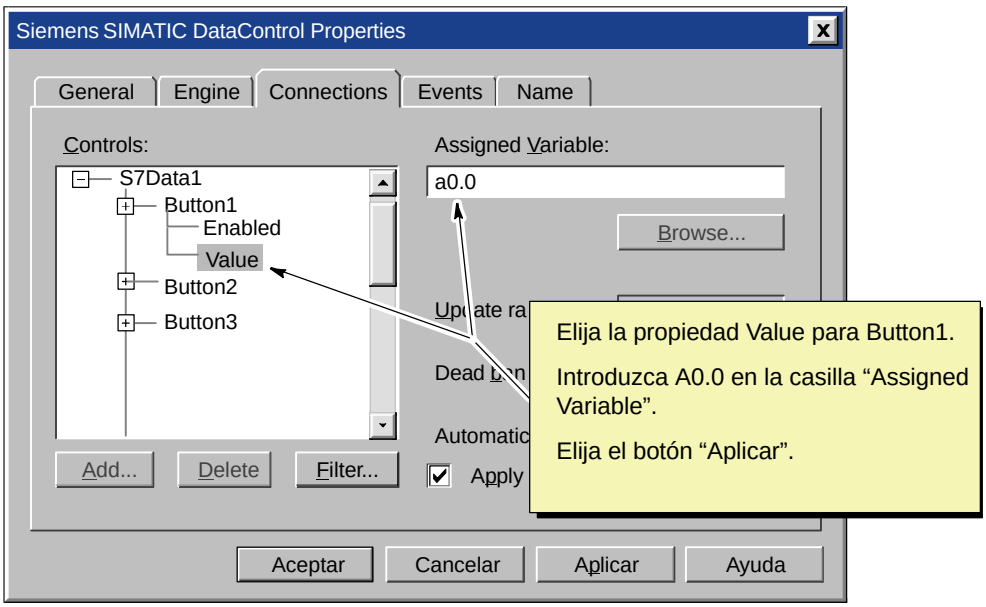

Figura 3-15 Asignar las variables para Button1

6. Si las propiedades de Button2 no se visualizan, abra la jerarquía de Button2 y marque la propiedad Value.
7. Marque la propiedad Value para Button2 e introduzca **A0.1** en la casilla “Assigned Variable” (véase la figura 3-16).
8. Seleccione el botón “Aplicar” para introducir las variables asignadas.

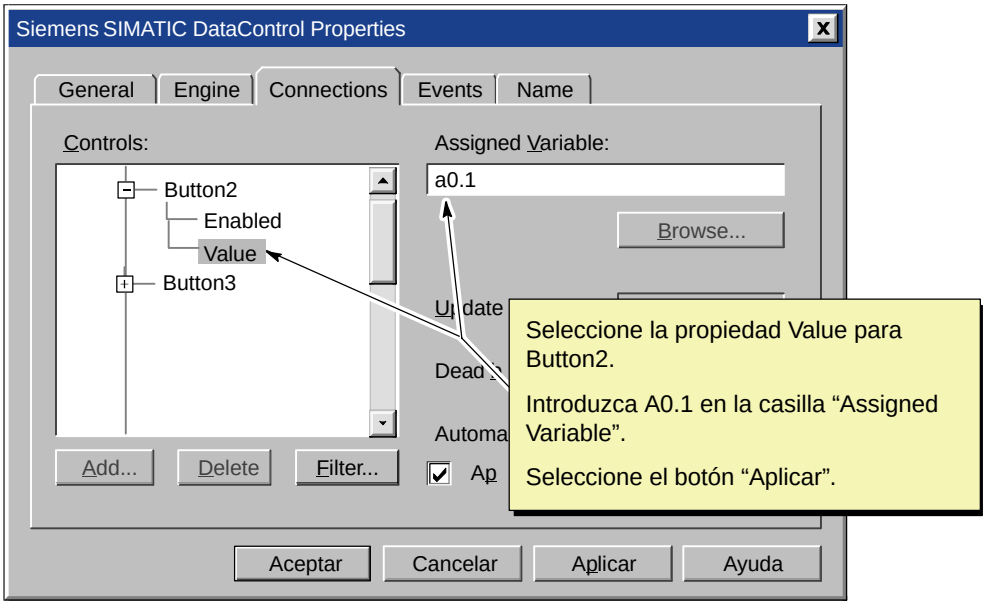

Figura 3-16 Asignar las variables para Button2

9. Si las propiedades de Button3 no se visualizan, abra la jerarquía de Button3 y marque la propiedad Value.
10. Marque la propiedad Value para Button3 e introduzca **`E0.0`** en la casilla “Assigned Variable” (véase la figura 3-17).
11. Elija el botón “Aplicar” para introducir las variables asignadas.

Ya ha configurado las propiedades del data control. Confirme con “Aceptar” para cerrar el cuadro de diálogo “Propiedades”.

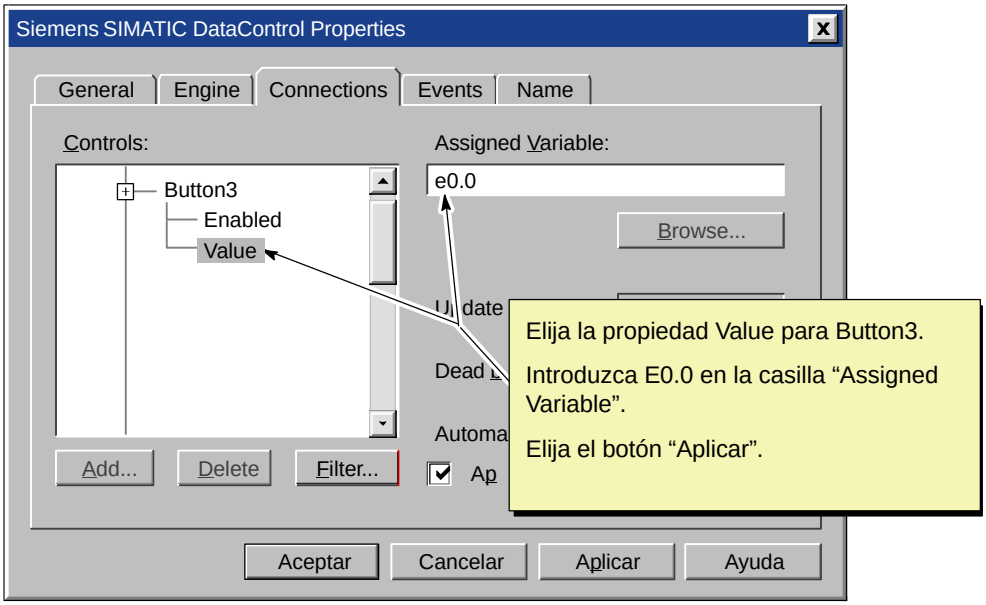

Figura 3-17 Asignar las variables para Button3

3.6 Configurar los button controls en el formulario del proceso

En el cuadro de diálogo “Propiedades” del button control defina el aspecto del control. En este ejemplo puede configurar las propiedades de dos button controls:

- Button Control 1 (Button1):
  - Si A0.0 está desactivado (false), el control aparece en gris y no tiene título.
  - Si A0.0 está activado (true), el control aparece en rojo y tiene el siguiente título: STOP!
  - Si hace clic sobre este control, el valor de la variable no cambia.
- Button Control 2 (Button2):
  - Si A0.1 está desactivado (false), el control aparece en gris y no tiene título.
  - Si A0.1 está activado (true), el control aparece en verde y tiene el siguiente título: GO!
  - Si hace clic sobre este control, el valor de la variable no cambia.

Button Control 3 (Button3) permanece activado: si hace clic sobre este control, cambia el valor de E0.0 en WinLC.

Configurar el primer button control (Button1)

En el cuadro de diálogo “Propiedades” del control puede definir la etiqueta (label) y el color del control para los diferentes estados de las variables asignadas. True = 1 (activado) y False = 0 (desactivado). En este cuadro de diálogo también puede activar la protección que impide que el control registre nuevos valores en el control engine.

Proceda de la siguiente manera para configurar las propiedades del primer button control (Button1):

1. Marque el button control 1 (Button1).
2. Haga doble clic sobre Button1 (o haga clic con el botón derecho del ratón y seleccione el comando **Button1 Properties** del menú desplegable) para abrir el cuadro de diálogo “Properties” del button control.
3. En el cuadro de diálogo “Propiedades”, abra la ficha “General” para visualizar las etiquetas (títulos) del control.
4. Modifique las etiquetas (títulos) del control (véase la figura 3-18):
   - Sustituya el texto de la casilla “TrueCaption” con el título nuevo: **STOP!**
   - Borre el texto de la casilla “FalseCaption” y no introduzca ningún título nuevo.
5. Desactive la casilla de control de la propiedad Enabled (véase la figura 3-18).

   (Si el control está activado, haciendo clic en el control se modifica el valor de la variable asignada y el nuevo valor se registra en el control engine. Si desactiva el control, el valor no se modifica haciendo clic sobre el control.)

6. Seleccione el botón “Aplicar” para introducir los cambios en Button1.

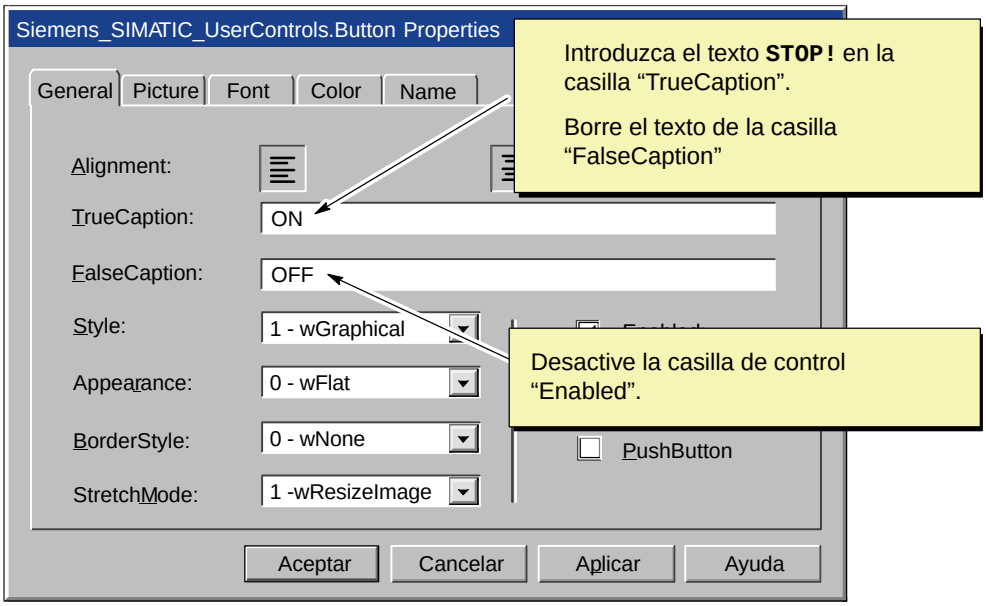

Figura 3-18 Definir el título para Button1 (Button Control 1)

7. Abra la ficha “Color” en el cuadro de diálogo “Properties” para asignar los colores a ambos estados del control (True o False).
8. Marque la propiedad FalseColor en la casilla “Properties” y seleccione el color Gray en la casilla “Color Palette” (véase la figura 3-19).

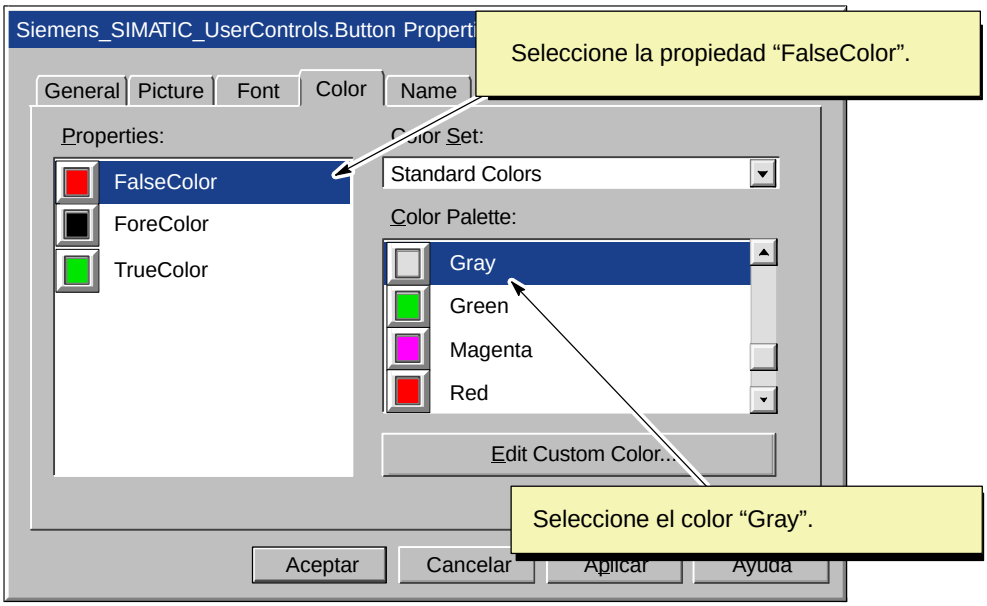

Figura 3-19 Definir la propiedad FalseColor para Button1 (Button Control 1)

9. Marque la propiedad TrueColor en la casilla “Properties” y seleccione el color Red en la casilla “Color Palette” (véase la figura 3-20).
10. Haga clic sobre el botón “Aplicar” para introducir los cambios y cierre el cuadro de diálogo “Properties” con “Aceptar”.

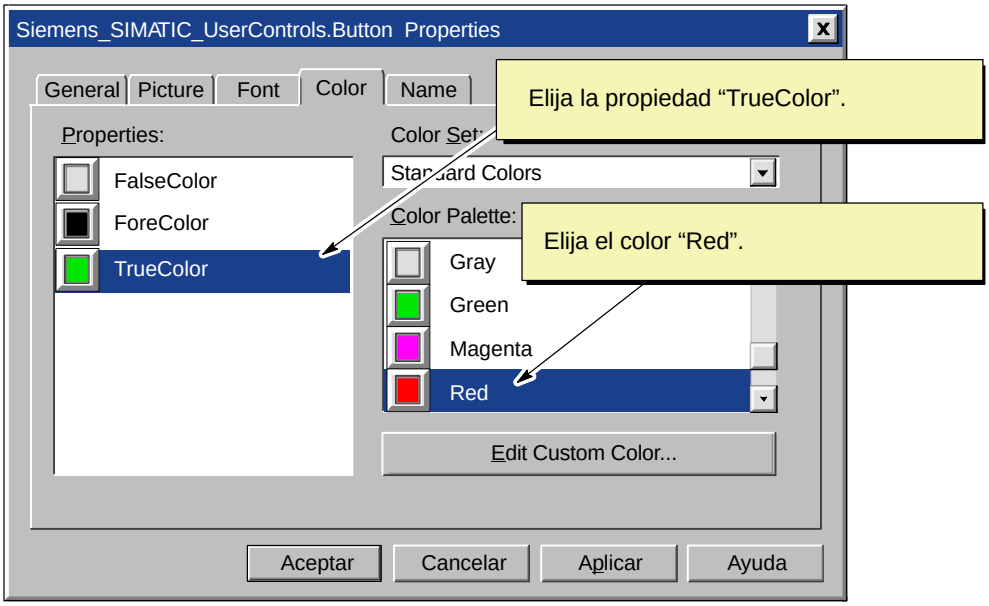

Figura 3-20 Definir la propiedad TrueColor para Button1 (Button Control 1)

Configurar el segundo button control (Button2)

El segundo button control está enlazado con A0.1. Se trata del color verde del semáforo para avanzar (GO!) que se utiliza en el programa Equipo PC. Proceda de la siguiente manera para configurar las propiedades del segundo button control (Button2):

1. Marque el button control 2 (Button2).
2. Haga doble clic sobre Button1 (o haga clic con el botón derecho del ratón y seleccione el comando **Button1 Properties** del menú desplegable) para abrir el cuadro de diálogo “Propiedades” del button control.
3. En el cuadro de diálogo “Propiedades”, abra la ficha “General” para visualizar las etiquetas (títulos) del control.
4. Modifique las etiquetas (títulos) del control (véase la figura 3-21):
   - Sustituya el texto de la casilla “TrueCaption” con el título nuevo: **GO!**
   - Borre el texto de la casilla “FalseCaption” y no introduzca ningún título nuevo.
5. Desactive la casilla de control de la propiedad Enabled (véase la figura 3-21).

6. Seleccione el botón “Aplicar” para introducir los cambios en Button2.

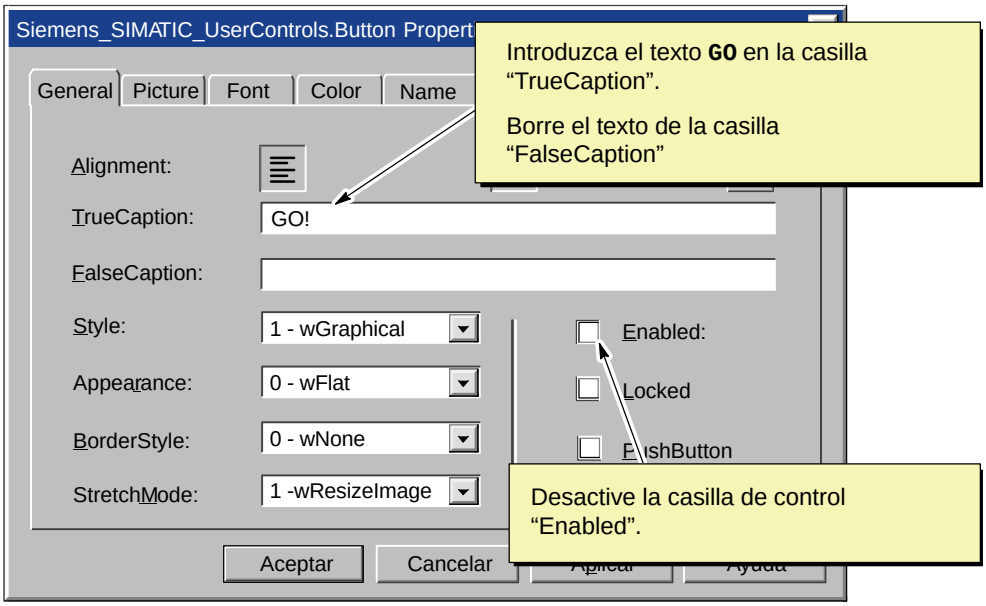

Figura 3-21 Definir el título para Button2 (Button Control 2)

7. Abra la ficha “Color” en el cuadro de diálogo “Properties” para asignar los colores a ambos estados del control (True o False).
8. Marque la propiedad FalseColor en la casilla “Properties” y seleccione el color Gray en la casilla “Color Palette” (véase la figura 3-22).

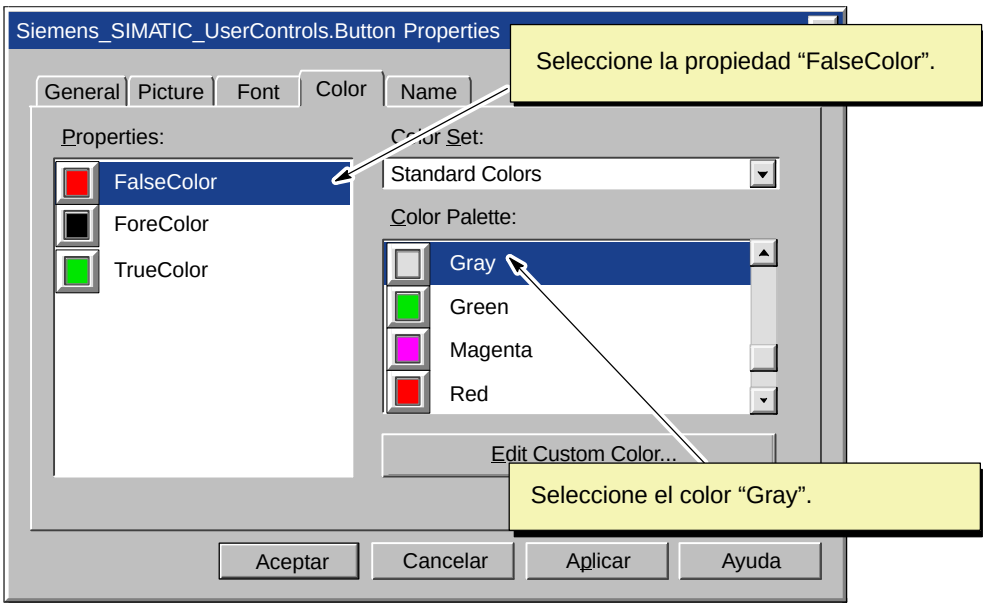

Figura 3-22 Definir la propiedad FalseColor para Button2 (Button Control 2)

9. Marque la propiedad TrueColor en la casilla “Properties” y seleccione el color Green en la casilla “Color Palette” (véase la figura 3-23).
10. Haga clic sobre el botón “Aplicar” para introducir los cambios y cierre el cuadro de diálogo “Properties” con “Aceptar”.

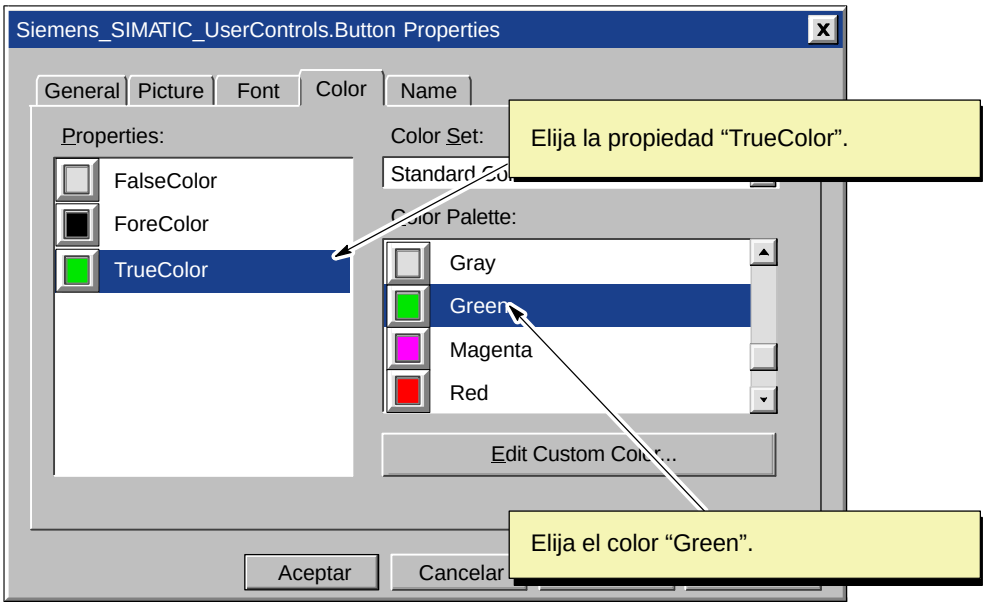

Figura 3-23 Definir la propiedad TrueColor para Button2 (Button Control 2)

3.7 Ejecutar el formulario del proceso con un ejemplo de programa

En este ejemplo ha realizado los siguientes pasos:

- Ha abierto WinLC RTX.
- Ha procesado el programa de ejemplo y ha cargado el programa en WinLC RTX.
- Ha elaborado el formulario de proceso.

Ahora sólo tiene que hacer funcionar el programa de ejemplo para acceder a datos con el formulario de proceso.

Poner WinLC RTX en estado operativo RUN.

Para iniciar la ejecución del programa de ejemplo, debe poner WinLC RTX en estado operativo RUN:

1. Abra el panel de control de WinLC RTX.
2. Tal y como muestra la figura 3-24, seleccione el botón RUN o RUN-P para poner WinLC RTX en estado operativo RUN. También puede seleccionar el comando de menú **CPU > RUN** o bien **CPU > RUN-P** para modificar el estado operativo de WinLC RTX.)

Nota

En estado operativo RUN, el controlador ejecuta el programa de usuario. No puede cargar nuevos programas o bloques lógicos mientras el controlador se encuentre en estado operativo RUN. Con el software de programación STEP 7 puede hacer un seguimiento de las variables (pero no forzarlas). En estado operativo RUN-P el controlador ejecuta el programa de usuario. Puede cargar nuevos programas y bloques lógicos y forzar variables con el software de programación STEP 7 con fines de comprobación y eliminación de fallos.

Figura 3-24 Pasar WinLC RTX al estado operativo RUN

Enlazar el formulario del proceso con un programa de ejemplo

Si cambia el estado operativo del container de Design a RUN, debe enlazar el formulario de proceso con WinLC RTX.

Proceda de la siguiente manera para enlazar el programa de ejemplo ejecutado por WinLC RTX:

1. Tal y como muestra la figura 3-25, seleccione el botón “RUN” o el comando de menú **Mode > RUN** para pasar el SoftContainer al estado operativo RUN y para enlazar el formulario de proceso con WinLC RTX.
2. Tal y como muestra la figura 3-25, haga clic sobre el botón “OFF” (en este caso se trata del button control 3 o Button3) para iniciar los ciclos del programa Equipo PC.

   Button Control 1 (Button1) y Button Control 2 (Button2) cambian sus colores para mostrar el estado de las salidas.
3. Si desea desvincular el formulario de proceso de WinLC RTX, seleccione el botón “Design” o el comando de menú **Mode > Design** para regresar al estado operativo Design.

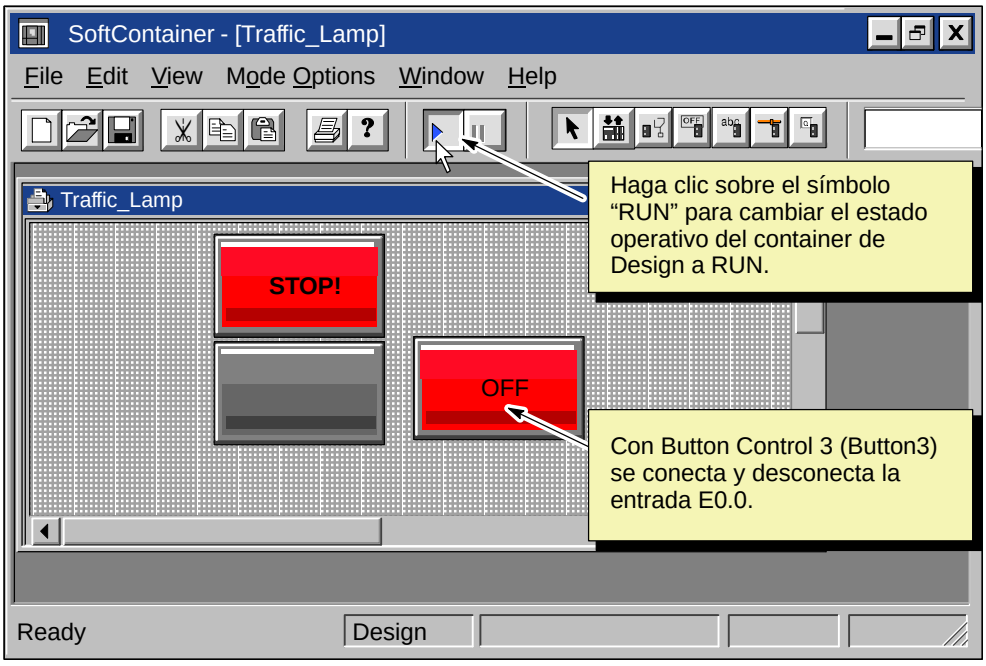
SoftContainer - [Traffic_Lamp]
File Edit View Mode Options Window Help
Traffic_Lamp
STOP!
OFF
Haga clic sobre el símbolo “RUN” para cambiar el estado operativo del container de Design a RUN.
Con Button Control 3 (Button3) se conecta y desconecta la entrada E0.0.
Ready
Design

Figura 3-25 Poner el SoftContainer en el estado operativo RUN

4

Manejo del Toolmanager

Resumen del capítulo

El Toolmanager le proporciona un acceso rápido a los programas instalados en su ordenador. Puede configurar el Toolmanager según sus necesidades. Puede crear iconos para cualquier programa e insertarlos en la barra de herramientas. De este modo, seleccionando el icono puede acceder al programa vinculado desde el Toolmanager.

Apartado	Descripción	Página
4.1	Confeccionar una barra de herramientas para acceder rápidamente a los programas	4-2
4.2	Trabajar con el Toolmanager sin ratón	4-5
4.3	Cambiar el idioma de WinAC RTX	4-6

4.1 Confeccionar una barra de herramientas para acceder rápidamente a los programas

La figura 4-1 muestra el Toolmanager y su correspondiente icono. El tamaño del Toolmanager puede modificarse. Asimismo, el Toolmanager puede visualizarse tanto en formato vertical como horizontal.

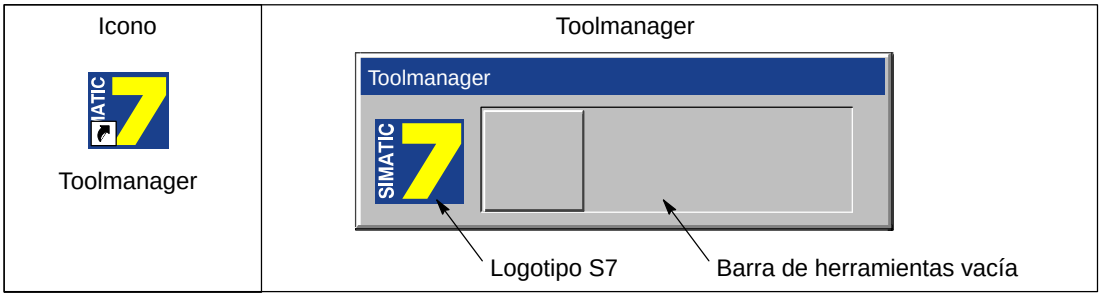

Figura 4-1 Toolmanager

Insertar iconos en el Toolmanager

Los iconos pueden insertarse de dos maneras diferentes:

- Puede insertar el programa o bien el correspondiente icono en el Toolmanager desde el explorador de Windows con la función Drag & Drop (arrastrar y pegar)
- Puede seleccionar el comando **Insertar** del Toolmanager (véase la figura 4-2).

Nota

Algunos iconos, como p.ej. el del panel de WINLC RTX, transmiten parámetros de líneas de comandos (cmdline). Para insertar un icono para estos programas **es necesario** insertar el icono en el Toolmanager desde el explorador de Windows con la función Drag & Drop. Si utiliza para ello el comando de menú **Insertar**, dichos parámetros se pierden.

Proceda de la siguiente manera para insertar iconos en el Toolmanager con la función Drag & Drop:

1. Abra el explorador de Windows con el comando de menú **Inicio > Programas > Explorador Windows NT**.
2. Abra el Toolmanager con el comando de menú **Inicio > SIMATIC > PC Based Control > WinAC Toolmanager** (o haciendo doble clic en el icono correspondiente al Toolmanager).
3. Dentro del explorador de Windows, seleccione el programa cuyo icono desea insertar en el Toolmanager.

4. Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón y desplace el programa hasta la barra de herramientas del Toolmanager.
5. Suelte la tecla izquierda del ratón para insertar el icono en el Toolmanager.

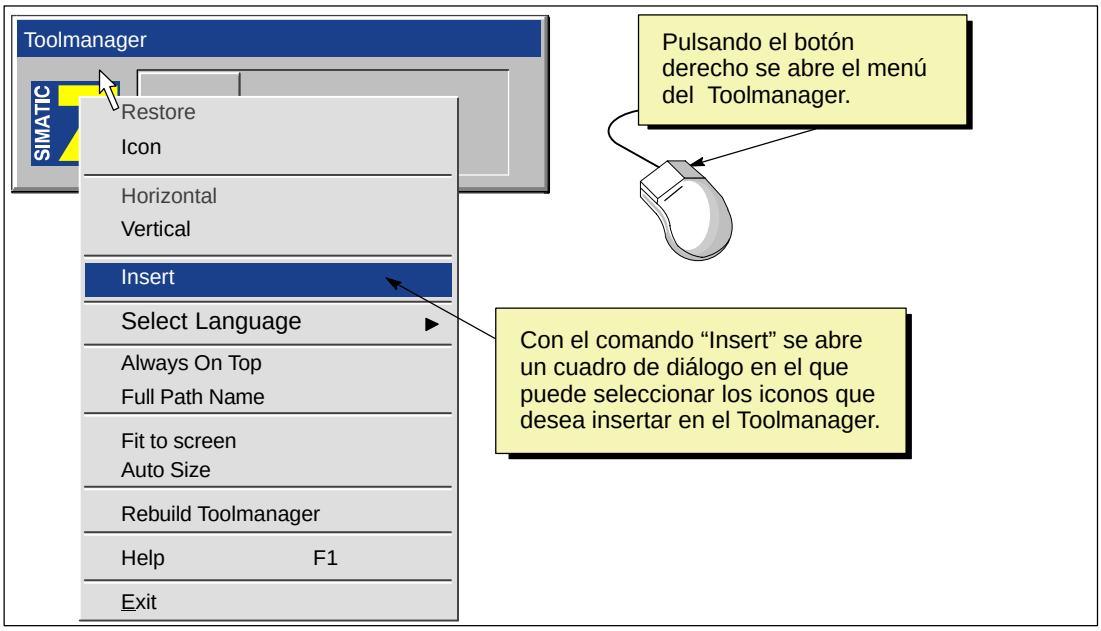

Figura 4-2 Insertar iconos en el Toolmanager

Proceda de la siguiente manera para insertar iconos en el Toolmanager:

1. Abra el Toolmanager con el comando **Inicio > SIMATIC > PC Based Control > WinAC Toolmanager**.
2. Abra el menú del Toolmanager haciendo clic con el botón derecho del ratón (véase la figura 4-2).
3. Con el comando **Insert** se abre el cuadro de diálogo en el que puede seleccionar el icono.
4. Marque el icono que desee insertar y confirme.

Personalizar la pantalla del Toolmanager

Puede ajustar el tamaño del Toolmanager a la medida que desee. También puede utilizar los comandos del menú (véase la figura 4-2) para ajustar el Toolmanager de forma personalizada:

- Con los comandos **Horizontal** y **Vertical** se define si el Toolmanager debe visualizarse horizontal o verticalmente.
- Elija el comando **Always On Top** si desea que el Toolmanager aparezca siempre en primer plano en lugar de quedar oculto por otra aplicación.
- Elija el comando **Auto Size** si desea que el tamaño del Toolmanager se adapte automáticamente al ancho de la pantalla.
- Elija el comando **Full Path Name** si desea visualizar la ruta de los iconos.
- Elija el comando **Rebuild Toolmanager** para actualizar los iconos de los programas disponibles o eliminar iconos de programas que hayan sido borrados.

Pulsando la tecla F1 o seleccionando el comando **Help** se abre la ayuda en pantalla del Toolmanager.

4.2 Trabajar con el Toolmanager sin ratón

En la tabla 4-1 se muestran las diferentes combinaciones de teclas para el manejo del Toolmanager desde el teclado. Con las teclas puede acceder a todas las funciones del Toolmanager:

- Con la tecla F1 accederá a la ayuda en pantalla del Toolmanager.
- Con la tecla TAB puede desplazarse entre el logotipo de S7 y los diferentes iconos. Si el Toolmanager ya está abierto, puede visualizarlo con la combinación de teclas ALT + TAB.
- Si ha seleccionado un icono, pulse la tecla Intro para acceder al programa vinculado al icono en cuestión.

Tabla 4-1 Manejar el Toolmanager desde el teclado

Combinación de teclas	Descripción
TAB	Muestra la barra de tareas de Windows: con la tecla TAB, vaya al logotipo S7 para resaltar el Toolmanager.
Alt + TAB	Hace aparacer el logotipo de S7 y el icono seleccionado.
Si el logotipo de S7 está resaltado, es decir, activado:	
Hacia arriba o hacia abajo	Coloca el Toolmanager en sentido horizontal o vertical.
Hacia izquierda o hacia derecha	Abre el menú si el Toolmanager está en posición vertical.
Mayúsculas + (hacia izquierda o hacia derecha)	Desplaza el Toolmanager hacia la izquierda o la derecha.
Ctrl + (hacia izquierda o hacia derecha)	Desplaza el Toolmanager hacia el margen izquierdo o derecho de la pantalla.
Alt + (hacia izquierda o hacia derecha)	Aumenta o reduce la longitud del Toolmanager si éste aparece en posición horizontal (esta función no está disponible si el comando “Auto Size” está activado).
Hacia arriba o hacia abajo	Abre el menú si el Toolmanager está en posición horizontal.
Mayúsculas + (hacia arriba o hacia abajo)	Desplaza el Toolmanager hacia arriba o hacia abajo.
Ctrl + (hacia arriba o hacia abajo)	Desplaza el Toolmanager hacia el margen superior o inferior de la pantalla.
Alt + (hacia arriba o hacia abajo)	Aumenta o reduce la longitud del Toolmanager si éste aparece en posición horizontal (esta función no está disponible si el comando “Auto Size” está activado).
Intro	Minimiza el Toolmanager o lo restablece.
Si hay un icono resaltado, es decir, activado:	
Inicio o Fin	Se coloca sobre el primer o el último icono.
Intro	Abre la aplicación vinculada al icono activado.
Supr	Borra el icono que está activado.
Hacia izquierda o hacia derecha	Toolmanager en orientación horizontal: el cursor se desplaza hacia la izquierda o hacia la derecha. Toolmanager en orientación vertical: muestra el menú.
Hacia arriba o hacia abajo	Toolmanager en orientación horizontal: muestra el menú. Toolmanager en orientación vertical: el cursor se desplaza hacia la izquierda o hacia la derecha.

4.3 Cambiar el idioma de WinAC RTX

El Toolmanager dispone de un comando de menú que permite cambiar el idioma de todos los productos de WinAC RTX. Puede seleccionar los idiomas inglés, francés y alemán para los menús y cuadros de diálogos del software WinAC RTX (siempre que dichos idiomas se hayan instalado durante la instalación de WinAC RTX).

Proceda de la siguiente manera para cambiar de idioma:

1. Abra el Toolmanager con el comando de menú **Inicio > SIMATIC > PC Based Control > WinAC RTX Toolmanager**(o haciendo doble clic en el icono correspondiente al Toolmanager).
2. Abra el menú del Toolmanager haciendo clic con el botón derecho del ratón (véase la figura 4-3).
3. Con el comando de menú **Select Language** se abre el menú donde puede elegir el idioma para WinAC RTX (véase la figura 4-3).
4. Elija un idioma para WinAC RTX.
5. Tiene que cerrar y volver a abrir las aplicaciones para cambiar el idioma de los menús y de los cuadros de diálogo del software WinAC RTX.

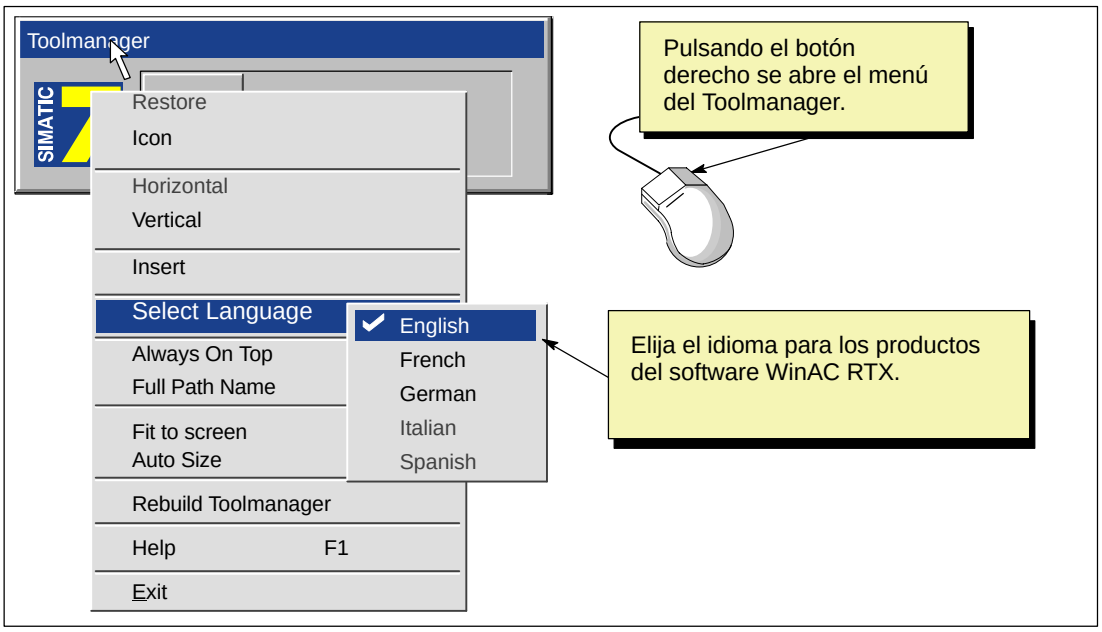

Figura 4-3 Cambiar el idioma de WinAC RTX

Distributed Component Object Model (DCOM) A

Resumen del capítulo

WinAC RTX permite establecer comunicaciones dentro de una red mediante el Distributed Component Object Model (DCOM) de Microsoft. Este modelo le permite integrar aplicaciones descentralizadas en una red. Una aplicación descentralizada se compone de varios procesos o de diferentes ordenadores que cooperan entre sí para desarrollar una operación conjuntamente.

DCOM se compone de conceptos de Microsoft y de una serie de interfaces que permiten que programas cliente puedan solicitar servicios de programas residentes en otros ordenadores de una red. El Component Object Model (COM) ofrece una serie de interfaces a través de las cuales clientes y servidores pueden comunicarse entre sí en un mismo ordenador (en Windows 95 y Windows NT).

Apartado	Descripción	Página
A.1	Ampliar las capacidades de WinAC RTX con DCOM	A-2
A.2	Enlazar un control engine determinado a través de DCOM	A-4

A.1 Ampliar las capacidades de WinAC RTX con DCOM

Puede instalar los componentes de WinAC RTX en un sistema monopuesto (véase la figura A-1). En este modelo, el sistema tiene a su disposición todo el sistema de automatización.

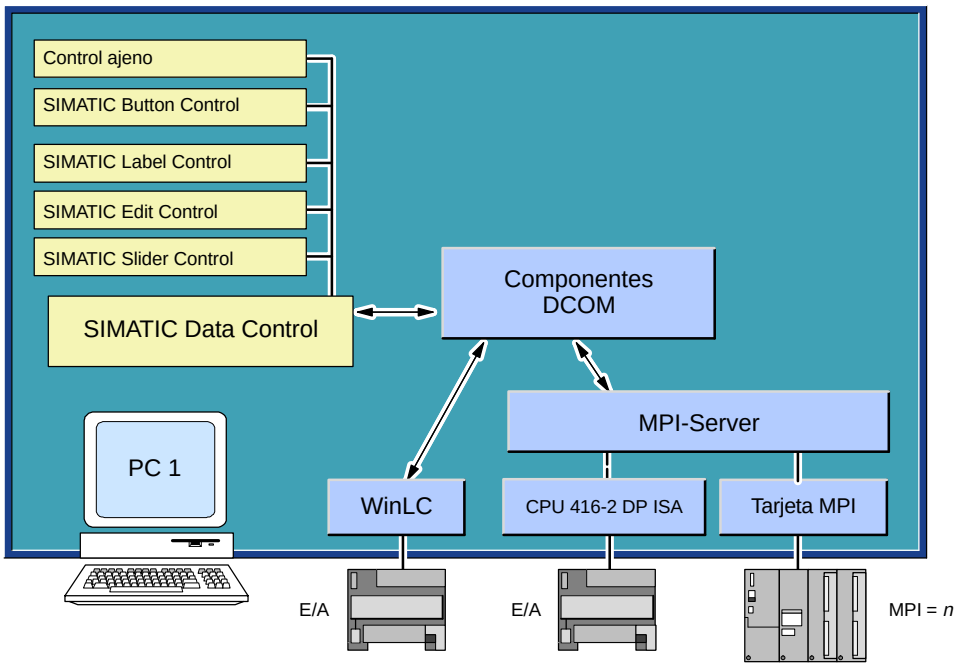

Figura A-1 Utilizar componentes de WinAC con el modelo DCOM en un sistema monopuesto

La tecnología DCOM de Microsoft permite crear una red de ordenadores que en conjunto representan un sistema de control para una máquina o para un proceso. En la figura A-2 se representa un sistema en el que hay instalada una aplicación que funciona con controles ActiveX (de SIMATIC Computing) y que a través del modelo DCOM se comunica con otro ordenador en el que WinLC (u otro sistema de automatización S7) está controlando un proceso.

El sistema operativo Windows NT dispone de una herramienta de configuración (dcomcnfg) que permite configurar la seguridad del DCOM. Con esta herramienta se configuran los ordenadores servidor y cliente.

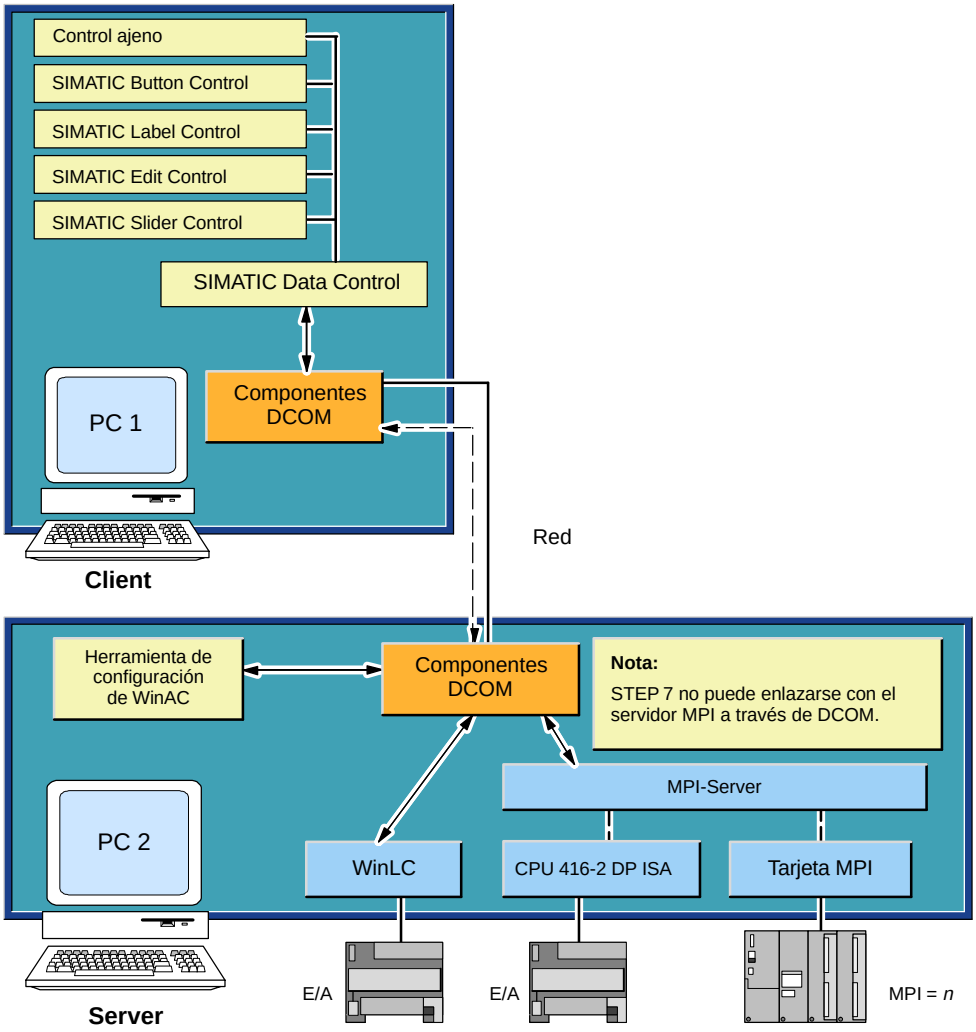

Figura A-2 Utilizar WinAC RTX en varios ordenadores a través de DCOM

Nota

La autorización para WinAC RTX se instala en el ordenador servidor, mientras que la autorización para SIMATIC Computing se instala en el ordenador cliente. Si desea utilizar SIMATIC Computing en un PC en el que no esté instalado WinLC, deberá adquirir SIMATIC Computing en versión Standalone. Encontrará información detallada sobre la instalación de la autorización en el apartado 2.4.

A.2 Enlazar un control engine determinado a través de DCOM

Como puede ver en la figura A-3, puede enlazar el programa que contiene el SIMATIC Data Control con un control engine que se encuentre en otro ordenador.

Nota

Si configura el SIMATIC Data Control para un enlace directo con un control engine, no podrá asignar un archivo de símbolos. Esto significa que no podrá utilizar nombres simbólicos para las variables en el control engine.

Para poder utilizar nombres simbólicos, seleccione la opción de enlazar a través de un archivo de símbolos e indique un archivo que contenga símbolos para un control engine. El configurador de archivos de símbolos permite crear archivos simbólicos y confeccionar enlaces con el control engine a través del modelo DCOM. Encontrará información detallada sobre la utilización de STEP 7 y el configurador de archivos de símbolos en el manual del usuario de *SIMATIC Computing*.

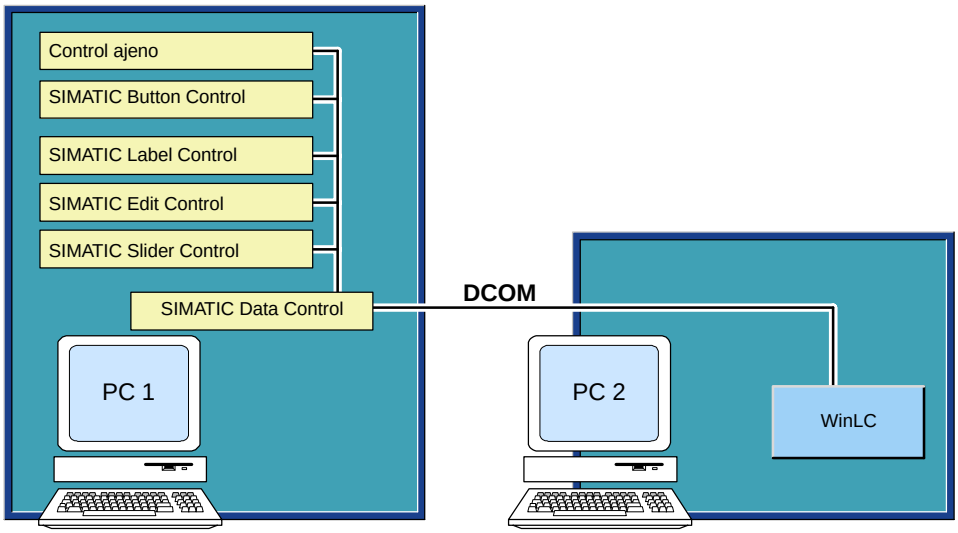

Figura A-3 Enlazar un control engine determinado a través de DCOM

OLE for Process Control (OPC)

B

Resumen del capítulo

OLE for Process Control (OPC) es un mecanismo estándar que permite la comunicación con varias fuentes de datos, independientemente de que dichas fuentes sean máquinas de una fábrica o una base de datos de una central de distribución. El servidor OPC, incluido en el paquete de software de SIMATIC Computing, permite establecer comunicaciones con el control engine (p. ej. WinLC RTX o CPU 416 2 DP ISA) para acceder a los datos de proceso. SIMATIC Computing contiene un sevidor OPC, a través del cual cada una de las aplicaciones cliente OPC puede acceder a los datos del control engine. SIMATIC Computing no dispone de ninguna aplicación Cliente OPC.

SIMATIC Computing implementa las interfaces necesarias, especificadas en la documentación OPC versión 2.0 de la OPC Foundation. Computing implementa asimismo la interfaz IOPC BrowseServerAddressSpace.

OPC se basa en la tecnología OLE/COM de Microsoft. Encontrará información detallada sobre OPC en la documentación relativa a OPC *OLE for Process Control Data Access Standard, Versión 2.0* publicada por la OPC Foundation.

Apartado	Descripción	Página
B.1	Utilizar OPC con SIMATIC Computing	B-2

B.1 Utilizar OPC con SIMATIC Computing

Con OPC puede acceder a datos de la planta de fabricación y aplicarlos en los sistemas que utiliza para el desarrollo de sus actividades. Puede utilizar paquetes convencionales (p. ej. paquetes SCADA, bases de datos, hojas de cálculo) para crear un sistema que se adapte a sus necesidades. Tal y como muestra la figura B-1, OPC dispone de una arquitectura de comunicación abierta y efectiva que se centra en el acceso a los datos y no en el tipo de datos.

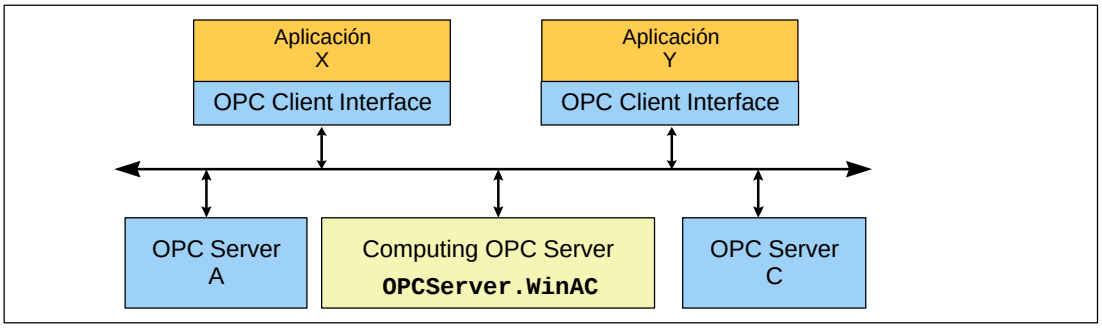

Figura B-1 Aplicaciones que trabajan con un gran número de servidores OPC

El OPC Client se enlaza con el OPC Server a través de SIMATIC. Este enlace permite crear y editar grupos OPC. Los grupos OPC estructuran los datos a los que se accede. Puede activar y desactivar un grupo como unidad o puede registrarse en la lista de un grupo de objetos para recibir una notificación cada vez que los datos se modifiquen. (Un grupo es un conjunto de objetos.) La figura B-2 muestra el enlace entre la aplicación OPC Client y los datos de proceso a través de WinAC RTX.

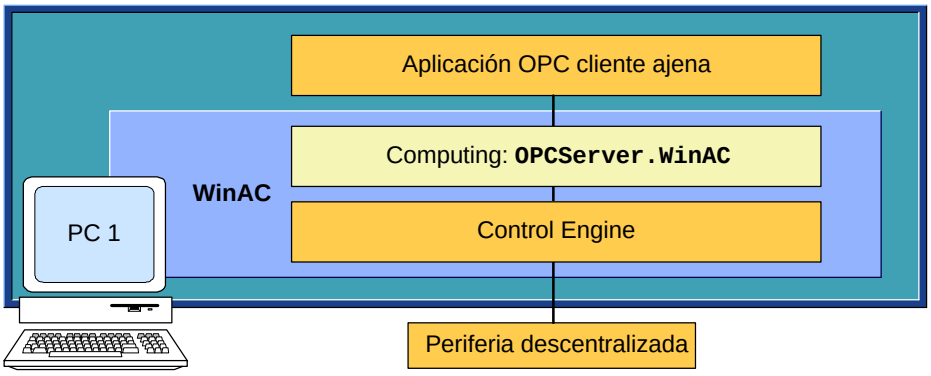

Figura B-2 Acceder a datos de proceso a través de OPC Server en WinAC

Para acceder al OPC Server elaborado con el software SIMATIC Computing debe buscar: **OPCServer.WinAC**

Índice alfabético

A

Abrir un proyecto de STEP 7, 3-6–3-7
Abrir WinLC, 3-4
Acceder a datos de proceso (OPC), B-2
Ajustes del idioma, Toolmanager, 4-6
Aplicación cliente (OPC), B-2
Aplicaciones descentralizadas (DCOM). *Véase* Distributed Component Object Model (DCOM)
Autorización, 2-6–2-7

B

Bases de datos (OPC), B-2

C

Cargar un programa, 3-12–3-13
Component Object Model (COM), A-1–A-4
Componentes de WinAC, Procesador de comunicaciones (CP), 2-8
Comunicación (DCOM), A-1–A-4
Comunicación en la red (DCOM), A-1–A-4
Configuración de hardware (WinLC), 3-9
Configurar WinLC, 3-9–3-10

D

Datos técnicos (OPC), B-1
Desinstalar WinAC Basis, 2-5
Distributed Component Object Model (DCOM), A-1–A-4
Drivers para CP 5613, 2-10–2-11

E

Equipo SIMATIC 300, Configurar las entradas y salidas en WinLC, 3-8

F

Fallo de Windows NT, 1-3
Fallos no solucionables en Windows NT, 1-3
Funcionamiento en caso de fallo (OB84), 1-3

I

Insertar aplicaciones descentralizadas (DCOM), A-1–A-4
Insertar iconos en el Toolmanager, 4-2
  Comando de menú, 4-3
Insertar un equipo STEP 7, 3-8–3-9
Instalación
  Autorización, 2-6–2-7
  Desinstalar WinAC Basis, 2-5
  Indicaciones sobre CP 5613, 2-10–2-11
  Instalar WinLC, 2-9
  Programa de instalación, 2-3–2-5
  Requisitos del sistema, 2-2
Instalar la autorización del software WinAC, Transferir la autorización, 2-7

M

Menú (Toolmanager), 4-3
Modo Interrupt (CP 5613), 2-10–2-11
Modo Poll (CP 5613), 2-10–2-11

N

Nombre del OPC–Server, B-2
Número Interrupt–Request (IRQ), 2-10–2-11

O

OB84, Funcionamiento en caso de fallo de Windows NT, 1-3
OLE (Datos técnicos OPC), B-1
OLE for Process Control (OPC), B-1

P

Panel de control (WinLC), 3-4
Pantalla azul (fallo grave en Windows NT), 1-3
Pautas
  Desinstalar WinAC Basis, 2-5
  Instalar WinLC, 2-9
  Tarjeta CP 5613, 2-10–2-11
  Transferir una autorización, 2-5

Posibilidades de visualización del Toolmanager, 4-4
Procesador de comunicaciones (CP), 2-8
Programa
  Abrir un proyecto STEP 7, 3-6–3-7
  Cargar, 3-12–3-13
  Configuración de hardware (WinLC), 3-9–3-10
  Insertar un equipo, 3-8–3-9
Programa de instalación, 2-3–2-5
Programa de servicios NT (WinLC), 2-9

R

Requisitos del sistema, 2-2
Requisitos para la instalación
  Autorización, 2-6–2-7
  Sistema, 2-2

S

Server (OPC), B-2
SIMATIC NET, Drivers para CP 5613, 2-10–2-11
STEP 7
  Abrir un proyecto de ejemplo, 3-6–3-7
  Cargar un programa de ejemplo, 3-12–3-13
  Configurar WinLC, 3-9–3-10
  Insertar un equipo, 3-8–3-9

T

Tarjeta CP 5613, Instrucciones de instalación, 2-10–2-11
Teclado (en Toolmanager), 4-5–4-6
Toolmanager
  Ajustes del idioma, 4-6
  Insertar iconos, 4-2
    Comando de menú, 4-3
  Manejar desde el teclado, 4-5–4-6
  Menú, 4-3
  Posibilidades de visualización, 4-4

U

Utilizar WinLC como programa de servicios NT, 2-9

W

WinAC
  Instalar WinLC, 2-9–2-10
  OB84, 1-3
  Procedimiento en caso de fallo, 1-3
WinAC Basis
  Abrir un proyecto STEP 7, 3-6–3-7
  Cargar un programa, 3-12–3-13
  Configurar WinLC, 3-9–3-10
  Desinstalar el software, 2-5
  Insertar un equipo STEP 7, 3-8–3-9
  Programa de instalación, 2-3
Windows Logic Controller. *Véase* WinLC
WinLC
  Componentes, 2-8–2-9
  Drivers para CP 5613, 2-10
  Instalación, 2-8–2-9
    CP 5613, 2-10–2-11
  Notas importantes, 2-9
  OB84, 1-3
  Procedimiento en caso de fallo, 1-3
  Programa de servicios NT, 2-9